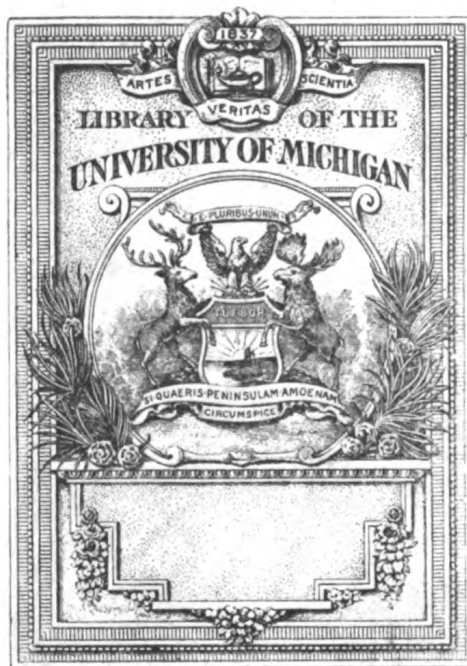




1111  
207  
D4



6.17.1  
2.67  
D4





Begründet von H. Auspitz und F. J. Pick.

# Archiv für Dermatologie und Syphilis.

Unter Mitwirkung von

Prof. TOMMASO DE AMICIS, Dr. ARNING, Prof. BEHREND, Prof. BERGH, Dr. BESNIER, Prof. BOECK, Prof. BUSCHKE, Dr. CEDERCREUTZ, Prof. DUHRING, Prof. EHLMANN, Dr. ELSENBURG, Dr. J. FABRY, Dr. GALEWSKY, Prof. GIOVANNINI, Dr. J. GRÜNFELD, Prof. HALLOPEAU, Prof. HARTTUNG, Dr. HELLER, Prof. HERXHEIMER, Dr. HOCHSINGER, Prof. JACOBI, Prof. JANOVSKE, Dr. JOSEPH, Dr. FRITZ JULIUSBERG, Dr. KLOTZ, Prof. KOPP, Dr. KOPYTOWSKI, Prof. KREIBICH, Prof. LANG, Dr. LEDERMANN, Prof. LUKASIEWICZ, Dr. LUSTGARTEN, Prof. MAJONCHI, Prof. v. MARSHALKO, Prof. MATZENAUER, Prof. MAZZA, Prof. MERK, Dr. du MESNIL, Dr. NOBL, Dr. OPPENHEIM, Prof. v. PETERSEN, Prof. L. PHILIPPSON, Prof. POSPELOW, Prof. POSSELT, J. K. PROKSCH, Prof. REISS, Prof. RILLE, Prof. RONA, Dr. O. ROSENTHAL, Prof. SCHIFF, Prof. SCHOLTZ, Dr. SCHUMACHER II., Dr. SCHÜTZ, Prof. SEIFERT, Prof. TOUTON, Dr. ULLMANN, Dr. VEIEL, Dr. VOLLMER, Prof. WAELSCH, Dr. v. WATRASZEWSKI, Prof. WELANDER, Prof. WINTERNITZ, Prof. WOLFF, Prof. v. ZEISSL

und in Gemeinschaft mit

Prof. Caspary, Königsberg	Prof. Doutrelepon, Bonn	Prof. Finger, Wien	Prof. Jadassohn, Bern	Prof. Lesser, Berlin	Prof. Riehl, Wien
------------------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

herausgegeben von

F. J. Pick, Prag und A. Neisser, Breslau.

Priv.-Doz. Dr. W. Pick, Wien.

Sekretär der Redaktion.



Siebenundneunzigster Band.

Mit acht Tafeln und vier Abbildungen im Texte.

Wien und Leipzig.

Wilhelm Braumüller,

k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

1909.

K. u. k. Hofbuchdrucker A. Haase. Prag.



# Inhalt.

## Original-Abhandlungen.

	Pag.
Aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranken (Vorstand Hofrat Prof. Ed. Lang). Über Wert und Bedeutung der operativ-plastischen Lupusbehandlung. Von Dr. Alfred Jungmann, ärztl. Adjunkt der Heilstätte . . . . .	3
Aus der Wiener „Heilstätte für Lupuskranken“. (Vorstand: Hofrat Prof. Eduard Lang.) Klinische Ausführungen zur Kromayeraschen Quecksilberquarzlampe. Von Dr. Alfred Jungmann, ärztl. Adjunkt der Heilstätte. (Hiezu Taf. I u. II.) . . . . .	9
Seltene Ursache von Blutungen aus der Urethra. Von Prof. Seifert, Würzburg. (Hiezu Taf. III.) . . . . .	19
Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern. (Direktor: Prof. Dr. Jadassohn.) Experimentelle und histologische Untersuchungen über Hautgewöhnung. Von Dr. Robert Stein (Wien) . . . . .	27
Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern. (Professor Dr. Jadassohn.) Experimentelle Studien über Keratohyalin, Eleidin und Parakeratose. Von Dr. Enzo Bizzozzero (Turin), ehem. Assistenten der Klinik. (Hiezu Taf. IV.) . . . . .	55
Weitere Untersuchungen über Lichtwirkung bei Hydroa aestivalis (Bazin), Summereruption (nach Hutchinson). Von Professor Dr. S. Ehrmann, Vorstand der II. Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien . . . . .	75
R. Istituto Dermopatico Carlo Alberto dell' ospedale di S. Luigi in Torino. Über die klinischen Erscheinungen der kutanen Genesung, Klinische Genesung und histologische Genesung Dermatitides silentes. Von Dr. Carlo Vignolo-Lutati, Privatdozent für Dermatologie und Venerologie an der königl. Universität zu Bologna. (Hiezu 4 Abbildungen im Texte.) . . . . .	87
Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern. (Professor Dr. Jadassohn.) Über Gruppenstellung der Haare in weichen Naevus. Von Dr. Leonardo Martinotti (Bologna) . . . . .	101
Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Bern. (Vorstand: Prof. Jadassohn.) Über experimentell erzeugtes Pigment in Vitiligo. Von Dr. Robert Stein, I. Assistent der Klinik . . . . .	163
Zur Kasuistik der visceralen Syphilis. Gumma cordiae. Von Dr. Carl Cronquist, Malmö . . . . .	179
Aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag. Experimenteller Beitrag zur psychischen Urticaria. Von Professor C. Kreibich und Dr. P. Sobotka . . . . .	187
Aus der k. k. dermat. Klinik von Prof. Lukasiewicz in Lemberg. Über eine Lichen scrophulosorum-Eruption nach Tuberkulinimpfung. Von Dr. Roman v. Leszczyński, Assistenten der Klinik . . . . .	193
Aus der dermat. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. K. Herzheimer.) Darierische Erkrankung in drei Generationen. Von Dr. A. Pöhlmann, Assistenzarzt . . . . .	195
Zum Leucoderma syphiliticum. Von Dr. med. Hans Vörner in Leipzig . . . . .	293

205442

Istituto di Patologia Generale della R. Università di Bologna diretto dal Prof. G. Tizzoni. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf das Hautgewebe. Von Dr. G. Guyot, Assistenten. (Hiezu Taf. V—VIII.) . . . . .	211
Aus der Königl. Univ.-Klinik für Hautkrankheiten in Kiel. (Direktor: Prof. Klingmüller.) Über die jodophile Substanz bei dermatologischen Affektionen. Von Dr. G. Stümpke, Assistent der Klinik . . . . .	261
Aus der k. k. dermatologischen Universitätsklinik [Vorstand: Prof. Kreibich] und dem k. k. Institut für mediz. Chemie [Vorstand: Prof. von Zeynek] in Prag. Die Jodtherapie in ihren Beziehungen zur quantitativen Jodausscheidung. Von Dr. Rich. Fischel (Bad Hall) . . . . .	273

#### Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

Verhandlungen der Société française de dermatologie et de syphiligraphie, Sitzungen vom 27. Januar, 4. Februar, 4. März, 19. April 1909 . . . . .	109, 342
Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft, Sitzungen vom 10. März, 28. April 1909 . . . . .	117
Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft, Sitzungen vom 9. März, 11. Mai 1909 . . . . .	117
Verhandlungen der Breslauer dermatologischen Vereinigung, Sitzung am 19. Mai 1909 . . . . .	307
Verhandlungen der Società Italiana di Dermatologia e Sifilografia, Sitzungen vom 16.—19. Dezember 1908 . . . . .	315
Verhandlungen der dermatologischen Gesellschaft zu Stockholm, Sitzungen vom 28. Januar, 25. Februar, 24. März, 22. April und 27. Mai 1909 . . . . .	343
Verhandlungen der Royal Society of Medicine. Sitzungen vom 27. Dezember 1908, 21. Januar, 18. Februar, 18. März 1909 . . . . .	347
Hautkrankheiten . . . . .	124, 353
Geschlechtskrankheiten . . . . .	141, 405

#### Buchanzeigen und Besprechungen. . . . . 157, 472

Niessen, M. v. Der Syphilisbazillus. — Merk, L. Die Hauterscheinungen der Pellagra.  
 Darier. Précis de dermatologie. — Steinhaus Grundzüge der allgemeinen pathol. Histologie. — Schumburg. Die Geschlechtskrankheiten. — Fournier, A. Kann ich geheilt werden? — Winckler, Axel. Über die Behandlung der Syphilis. — Moens, H. M. B., Wahrheit. Experimentelle Untersuchungen über die Abstammung des Menschen. — Jessner. Diagnose und Therapie der Syphilide. — Bloch, Iwan. Die Praxis der Hautkrankheiten. — Friedjung, Josef, K. Die sexuelle Aufklärung der Kinder.

#### Varia. . . . . 159, 476

Ernest Besnier †. — Personallen. — Ch. Audry, Richtigstellung.

# Originalabhandlungen.

---

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.

I





Aus der Wiener Heilstätte für Lupusranke (Vorstand Hofrat  
Professor Ed. Lang).

## Über Wert und Bedeutung der operativ-plastischen Lupusbehandlung.

Von

Dr. Alfred Jungmann,  
Arztl. Adjunkt der Heilstätte.

Die Einführung der Finsentherapie bedeutet einen ungeahnten Aufschwung der Lupusbehandlung. Denn sie ermöglicht uns die Heilung zahlloser Kranker, für welche vor dem eine Radikalkur so gut wie ausgeschlossen war. Wir gehören von Anfang her zu den eifrigen Anhängern dieser Methode und bemühen uns zu ihrer Perfektion beizutragen. Gleichwohl muß man zugeben, daß viele Lupusfälle zur Lichtbehandlung teils nicht geeignet sind, teils aber durch die operativ-plastische Methode mit größerem Vorteile behandelt werden.

Die folgende Zusammenstellung soll lehren, welche große Erfolge durch die Exstirpationsmethode erzielbar sind und welche Bedeutung ihr zukommt.

Wir haben bis Ende März 1909 im ganzen 412 Lupusranke mittelst der Methode der Radikalexstirpation behandelt.

Es waren unter diesen 412 Kranken 293 weiblichen und 119 männlichen Geschlechtes und es befanden sich darunter 78 Kinder.

Die Erkrankung hatte bestanden:

bei	10	Patienten	seit	einigen	Monaten,
"	88	"	"	1—5	Jahren,
"	91	"	"	5—10	"
"	180	"	"	10—20	"
"	41	"	"	20—30	"
"	6	"	"	41—55	"
"	46	"	"	vielen	Jahren (ohne eine genaue
					Angabe einer Jahreszahl).

Bei diesen 412 Patienten wurden zum Teil auch mehrere, bei einigen viele Lupusherde extirpiert. Die größte Anzahl der bei einem Kranken operierten Herde betrug 26.

Im ganzen wurden bei diesen 412 Kranken 702 Lupusherde durch Radikalexstirpation beseitigt.

Insoferne aber manche Dermatologen die Auffassung vertreten, daß in Rücksicht auf den kosmetischen Erfolg Lupusherde im Gesichte, die die Größe eines Fünfmarkstückes überschreiten, zur Extirpation nicht geeignet sind, verdient hervorgehoben zu werden, daß 239 unserer Patienten im Gesichte operiert wurden. Was die Größe des operierten Lupusterrains im Gesichte anlangt, so war diese bei 149 Kranken allerdings kleiner als 1 Fünfmarkstück.

Bei den übrigen 90 Kranken aber größer, u. zw.:

bei 34 Kranken größer als 1 Fünfmarkstück,

"	25	"	"	"	2	"
"	11	"	"	"	8	"
"	20	"	"	"	5—11	"

Unsere Resultate in Bezug auf Rezidive haben wir wiederholt publiziert. Sie wurden immer günstiger.

Von diesen 412 Patienten hatten wir persönlich Gelegenheit, 291 nach mindestens einem Halbjahr wiederholt zu revidieren.

Unter den 291 revidierten Kranken sahen wir bei der letzten Revision rezidivfrei:

1 Pat.	16	Jahre nach der Operation
1	"	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
2	"	14
1	"	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
3	"	10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
1	"	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
1	"	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
2	"	9
3	"	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
2	"	8
2	"	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
4	"	7
2	"	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
5	"	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
3	"	6
6	"	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
11	"	5
5	"	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
2	"	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
7	"	4
9	"	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
6	"	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
3	"	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
15	"	3
8	"	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
12	"	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
4	"	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
10	"	2
10	"	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
17	"	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>



12	Pat.	1 1/4	Jahre	nach	der	Operation
31	"	1	"	"	"	"
19	"	3/4-1	"	"	"	"
22	"	1/2-3/4	"	"	"	"

Dies sind im ganzen 245 Patienten.

Bei weiteren 14 Patienten sahen wir einige Zeit später eine unbedeutende kleine Rezidivstelle, die leicht unter Lokalanästhesie, meist ambulant, entfernt wurde.

Bei der letzten Revision nach diesem neuerlichen Eingriff sahen wir rezidivfrei:

1	Pat.	9	Jahre	später
1	"	4 1/2	"	"
2	"	4	"	"
1	"	3 1/2	"	"
2	"	3	"	"
1	"	2	"	"
1	"	1 3/4	"	"
1	"	1 1/4	"	"
2	"	1	"	"
1	"	3/4-1	"	"
1	"	1/2-3/4	"	"

Demnach verzeichnen wir 259 positive Resultate, zu denen noch 3 Patienten zu rechnen sind, welche einige Zeit später Lupus außerhalb des ursprünglichen Operationsterrains aufwiesen, ein Ereignis, welches unabhängig von jeder Behandlungsmethode auftreten kann. An dem ursprünglichen Operationsterrain waren diese Kranken rezidivfrei je nach 4 Jahren, 3 1/2 Jahren, 3 1/4 Jahren. Somit kann man bei 262 Kranken von einem vollkommen positiven Ergebnis sprechen.

Bei 10 anderen Patienten haben wir ebenfalls kleine Rezidivstellen einige Zeit später exstirpieren müssen, doch hatten wir noch keine Gelegenheit, diese Kranken wieder zu revidieren.

10 anderen Patienten, die solche kleine Rezidivstellen aufwiesen, empfahlen wir den unbedeutenden neuerlichen Eingriff. Doch wurde derselbe aus verschiedenen äußeren Ursachen nicht ausgeführt.

Nur 9 Patienten von diesen 291 boten gelegentlich neuerlicher Revision inoperable Rezidive. Sämtliche 9 Patienten fallen in die erste Hälfte unserer Operationspatienten, 7 von diesen in das erste Sechstel unserer Fälle, ein Beweis dafür, daß seither die Indikationsstellung schärfer, die Operationstechnik präziser wurde.

Die obigen Ziffern führen wohl eine so beredte Sprache, daß ich nicht viele Worte hinzuzufügen habe. Eduard Lang führt ja seit Jahren eine Art wissenschaftlicher Agitation für die gebührende Bewertung dieser Operationsmethode, welche zwar vor ihm schon sporadisch ausgeführt wurde, die er selbst aber für den Lupus in detailliertester Weise ausgebildet und

vervollkommt hat. Insbesondere wichtig erscheint es, die entsprechenden Fälle für die operativ-plastische Methode zu wählen.

Die Exstirpationsmethode ist nicht immer anwendbar, sie ist nur für jene Fälle indiziert, wo der lupöse Herd deutlich abgrenzbar und damit die Möglichkeit gegeben ist, im Gesunden zu operieren, also nichts Krankhaftes zurückzulassen. Die Zahl der Krankheitsherde und ihre Ausdehnung können für den Geübten keine Kontraindikation abgeben.

Dem operativ-plastischen Verfahren kommt neben der Sicherheit des Erfolges auch noch der Vorzug zu, daß die Behandlungsdauer kurz und infolgedessen nicht teuer ist;<sup>1)</sup> als weiterer Vorzug ist noch anzuführen, daß man fast stets die Operation unter Schleicher'scher Lokalanästhesie ausführen kann.

Läßt sich das Lupöse nicht abgrenzen, was meist bei Lokalisation in der Schleimhaut (der Nase, des Mundes, Gaumens etc.) der Fall ist, dann ist die Exstirpation nicht angezeigt; der Lupus ist inoperabel; ebensowenig in Fällen hochgradiger Anämie und sonstiger ungünstiger Komplikationen für die Operation.

Die Deckung nach Exstirpation des Erkrankten kann, dem Falle entsprechend, durch einfache Nahtvereinigung, durch gestielte Lappen, durch Krauselappen und durch Transplantation nach Thiersch ausgeführt werden. Die richtige Auswahl und Anwendung dieser Methoden ist ausschlaggebend für das funktionelle und kosmetische Resultat. Wie vorzügliche Erfolge man in dieser Hinsicht erzielen kann, wurde wiederholt in Abbildungen und Patientendemonstrationen dargetan.

---

<sup>1)</sup> Beurteilt man unter den 412 operierten Kranken nur die oben angeführten 90 Gesichtsfälle, die eine größere Ausdehnung als von Fünftmarkstückgröße aufwiesen, vom wirtschaftlichen Standpunkte, was ja wichtig ist, da der Lupus hauptsächlich als Erkrankung der Armen auftritt, so ergibt sich folgendes interessante Verhältnis. Die Zahl der Verpflegungstage für diese 90 Kranken betrug in toto etwa 3100 (per Kopf ca. 30—35 Tage). Die hierfür auflaufenden Kosten machten etwa 7000—8000 Kronen aus. Wären diese 90 Kranken der Lichtbehandlung unterzogen worden, so hätte sich die Behandlungsdauer nach approximativer, aber immerhin noch sehr günstiger Schätzung auf ca. 15.000 Tage meist mit mehreren Belichtungsstunden im Tage ausgedehnt und einen Kostenaufwand für Behandlung und Verpflegung von mindestens 150.000 Kronen nötig gemacht.

Mit Bedauern muß konstatiert werden, daß bisher über den Wert des operativ-plastischen Verfahrens, das, nach Langs Vorschriften ausgeführt, Resultate liefert so imposant wie nur irgend eine Heilmethode in der Medizin, nur bei wenigen eine geklärte und objektive Auffassung Platz gegriffen hat. Einwände verschiedenster oft kleinlicher Art, die wir wiederholt auf Grund unserer Resultate widerlegt haben, tauchen immer wieder auf. Ich will diesmal darauf nicht detailliert eingehen, sondern auf frühere Publikationen unserer Schule hinweisen. Nur ein Moment soll hervorgehoben werden.

Als Finsens Lichtmethode — gewiß eine segensreiche Erungenschaft der Lupustherapie — sich allgemeine Anerkennung erworben hatte, da hielten gar viele die Operationsmethode, die ja sorgfältig gelernt und geübt sein will, für überflüssig.

Allein so wie es viele Fälle gibt, die durch Finsentherapie geheilt werden können, bei denen ein operativer Eingriff gar nicht möglich ist, weil die Bedingungen fehlen, die wir soeben kurz für Operabilität skizziert haben, so gibt es auch tiefsitzende Lupusherde, die man durch Exstirpation heilen kann, nicht aber durch die in solche Tiefe nicht eindringende Lichtbehandlung. Es gibt auch Fälle, in denen die Wahl zwischen beiden Radikalheilmethoden, der Exstirpation und dem Lichtheilverfahren, ermöglicht ist und eine sorgfältige, objektive Abschätzung der beiderseitigen Vorzüge im bestimmten Falle für die Methode der Wahl maßgebend ist.

Für eine Universalmethode, die bei welcher Erkrankung immer allein anwendbar wäre, haben wir eben in der gesamten medizinischen Erfahrung gar kein Beispiel.

Man kann daher leicht argumentieren, welch logischer Fehler z. B. in der neuerlich von manchen Seiten aufgestellten These enthalten ist, daß man — wie oben erwähnt — im Gesichte aus kosmetischen Gründen Herde, die mehr als fünfmarkstückgroß sind, nicht exstirpieren soll. Ja, gibt es denn nicht solche Fälle genug, die man anders als durch Exstirpation überhaupt nicht heilen kann? Und werden gerade bei ausgedehnten Gesichtsherden viele Patienten aus mannigfachen Gründen nicht das rasche und sichere Operationsresultat dem lang dauernden, nicht selten auch weniger sicheren Lichtverfahren vorziehen

wollen oder müssen? Abgesehen davon, daß der erfahrene Operateur ausgezeichnete Resultate — solche, mit denen die Kranken glücklich und zufrieden sind — erzielen kann.

Wer Lupuskranke nicht bloß behandeln, sondern heilen will, dem wird nichts anderes übrig bleiben, als alle wertvollen Unterstützungsmethoden und in erster Linie die beiden Radikalmethoden, die nach dem heutigen Stande der Wissenschaft da sind — die Exstirpationsmethode und das Lichttheilverfahren — zu erlernen.

---

### Literatur.

Lang, Eduard. Der Lupus und dessen operative Behandlung (Verlag von J. Šafář, Wien 1898).

Ellmann, Max. Beitrag zur Behandlung des Lupus (Jahrbuch der Wiener Krankenanstalten. Bd. I, Jahrg. 1892 und Bd. II, Jahrg. 1893).

Reiner, Siegfried. Die Erfolge der an 74 Lupuskranken ausgeführten Radikaloperation (Wr. Med. Presse 1900, 15—19).

Popper, Karl. Die chirurgische Behandlung des Lupus vulgaris (Dermatol. Zeitschrift, Bd. IV).

Brauchbar, Rudolf. Dermatoplastische Mitteilungen (Wr. klin. Rundschau 1901, Nr. 48—50).

Spitzer, Ludwig und Jungmann, Alfred. Ergebnisse von 240 operierten Lupusfällen nebst Bemerkungen zur modernen Lupusbehandlung (Verlag von J. Šafář 1905).

Jungmann, Alfred. Bericht aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke 1905. (Erschienen in den von E. Lang herausgegebenen Mitteilungen aus der Wr. Heilst. f. Lupuskranke, I. Folge, Verlag J. Šafář).

Jungmann, Alfred. Le progrès dans la thérapeutique du lupus vulgaire. (Revue pratique des Maladies cutanées etc. Mai 1907, Nr. 5.)

Jungmann, Alfred. Indikationen der Lupustherapie nach ihrem gegenwärtigen Stande (Archiv f. Dermatologie, Bd. 87).

Lang, Eduard. Die Behandlung des Lupus (Wr. Mediz. Presse 1907, 46).

**Aus der Wiener „Heilstätte für Lupuskranke“.**  
(Vorstand: Hofrat Prof. Eduard Lang.)

## **Klinische Ausführungen zur Kromayerschen Quecksilberquarzlampe.**

Von

**Dr. Alfred Jungmann,**  
ärztl. Adjunkt der Heilstätte.

(Hiezu Taf. I u. II.)

Auf Grund von längeren klinischen Erfahrungen sind wir zur Überzeugung gelangt, daß die von Kromayer in die Lichttherapie eingeführte Quecksilberquarzlampe eine hervorragende Bereicherung des dermatologischen Therapieschatzes darstellt. Schon die Uviolampe hat sich bei einigen Dermatosen bewährt, welche die oberflächlichsten Hautschichten befallen; wir haben es bei ihr mit einer mild wirkenden Lichtquelle zu tun, welche bei richtig angewandter Technik ohne die Gefahr unerwünscht starker Reaktionen zu Schälwirkungen und sanfter Inzitationswirkung anwendbar ist und den Vorteil der Möglichkeit der Bestrahlung von großen Flächen bietet. Zur Beeinflussung in der Tiefe ist die Uviolampe nur wenig geeignet; für die Lupus-therapie kann sie daher als bedeutungslos erklärt werden.

Die Kromayerlampe wird gerne, da als Lichtquelle ebenfalls leuchtende Quecksilberdämpfe funktionieren, der Uviolampe an die Seite gestellt und nur als quantitativ verschieden von dieser dargestellt. Dieser Fehlschluß sollte jedoch vermieden werden; denn durch die Einführung des Quarzes als optisches Medium gegenüber dem viel weniger durchlässigen Uviolglase gelangen in der Quarzlampe sehr ultraviolettreiche Teile des Spektrums zur Wirkung, von denen bei der Uviolampe keine Rede sein

kann. Die Wasserkühlung schaltet andererseits wieder Strahlungsgattungen aus, die in der Uviolampe als Wärmekomponente — wenn auch nur in geringem Grade, da das Quecksilberlicht relativ kalt ist — in Erscheinung treten. Mittelbar gestattet die Wasserkühlung auch eine Kompressionsanwendung der Kromayerlampe, wodurch eine gewisse Steigerung der Tiefenwirkung ermöglicht ist. Durch die Einschaltung eines blauen Mediums, sei es als Methylenblaulösung, sei es durch eine Blauglasscheibe, ist eine weitere Variation der Quarzlampe erzielt worden, die sich als äußerst glücklich erdacht erweist.

Es ergeben sich aus diesen verschiedenen Modifikationen an der Lampe entsprechend verschiedene Anwendungsarten und Wirkungen. Hiedurch ist die klinische Beurteilung sehr erschwert und abschließende Urteile werden in der nicht kleinen Literatur über diese interessante Lampe nur selten gewagt. Man hat sich vom Anfange her bemüht, eine Abschätzung der Kromayerlampe zur Finseneinrichtung zu finden, aber m. E. aus dem Experiment zu sichere Schlüsse zu ziehen versucht; wo es sich um die Beurteilung von Heilwirkungen handelt, hat in erster Linie die Klinik das entscheidende Wort zu sprechen.

Es gibt vier verschiedene Anwendungsarten der Quarzlampe: Fernbestrahlung mit weißem Licht, Fernbestrahlung mit blauem Licht, d. i. mit Einschaltung eines Filters, bei welchem die äußeren Ultraviolettstrahlen nicht mehr durchgelassen werden, Kompressionsbestrahlung mit weißem, Kompressionsbestrahlung mit blauem Lichte.

Die Fernbestrahlung ist eine reine Oberflächenbehandlung. Irgend eine nennenswerte Tiefenwirkung des Lichtes ist damit nicht zu erzielen. Schon nach ganz kurzer Fernbestrahlung mit der Quarzlampe, selbst von wenigen Minuten Dauer kann man entzündliche Reaktionen hohen Grades erzielen, welche einen wochenlangen Verlauf nehmen und auch sehr schmerzhaft sind. Bei Anwendung des weißen Lichtes gelangt auch die äußere Ultraviolettstrahlung des Quecksilberspektrums zur Wirksamkeit, wodurch die entzündliche Wirkung, wohl auch die Bakterizidität höhere Grade erreichen — analog den Erfahrungen, die seinerzeit mit der Eisenlampe gemacht worden sind, welche letztere durch diese Anwendungsform der Kromayerlampe als überholt zu betrachten sein dürfte.

Schaltet man eine Blauschicht — aus technischen Gründen ziehen wir die Anwendung einer Blauglasscheibe der Methylenblaufärbung des Kühlwassers vor —, so wird diese Wirkung erheblich gemildert, weil ein Teil der äußeren Ultraviolettstrahlung auf diese Weise abfiltriert wird. Die Fernbestrahlung mit Blaulicht der Quecksilberquarzlampe hat viele Ähnlichkeit mit der Uviolbelichtung. Doch erhält man selbst bei Anwendung der Blaustrahlung schon nach kurzer Applikation ganz erhebliche Reaktion, wenn auch milder als mit Weißlicht, während die Uviolbestrahlung ein anerkannt mildes Agens darstellt.

Will man demnach bei Oberflächenbehandlung von Dermatosen stärkere Reize vermeiden, etwa bei manchen Ekzemen, bei empfindlicheren Lupus erythematosus-Formen, bei Pruritus, bei Alopecia, mitunter auch in Hinblick auf die Lokalisation des Krankheitsherdes, so ist Uviolbehandlung der Kromayerlampe vorzuziehen. Nach unserer Meinung besitzen wir demnach zur Oberflächenbehandlung jetzt drei Abstufungen, die, was die Wirkung anlangt, sich graduell unterscheiden; am stärksten wirkt Kromayerweißlicht, dann kommt Kromayerblaulicht, dann Uviollicht.

Diese Oberflächenbelichtung leistet uns bei einer ganzen Reihe von Dermatosen ganz ausgezeichnete Dienste. Wir haben schon genannt Alopecia, Ekzem (chronische und subakute Formen), Lupus erythematosus, ferner kommt noch in Betracht Prurigo, dann Pruritus aus verschiedenen Ursachen, als Genital- und Analpruritus, auch bei Diabetikern, bei Ikterus etc., Psoriasis, Seborrhoea capitis, Eczema seborrhoicum, Acne vulgaris, Rosacea, Dermatomycosis versicolor, Dermatomycosis rosea, Dermatomycosis tonsurans und andere Pilzkrankungen. Ferner regt die Bestrahlung von Ulzerationen, die schwer zur Heilung zu bringen sind, die Epithelisierung an, z. B. bei hartnäckigen Fußgeschwüren; selbst bei Ulcus tuberculosum sahen wir Erfolge, wobei möglicherweise die erhebliche Bakterizidität der Ultraviolettstrahlung als wirksame Komponente eine größere Rolle spielt. Es ließe sich diese Aufzählung noch ergänzen.

Nach stärkerer Lichtreaktion tritt eine Schälwirkung auf, bei schwächeren Bestrahlungen kommt mehr die rein in-

zitierende Wirkung in Betracht. Je nachdem wir eben Veranlassung haben, starke Schälwirkungen und kräftige Inzitation oder nur mildere Belichtung des Krankheitsherdes zu erreichen, werden wir es für zweckmäßig erachten, Kromayerweißlicht, Kromayerblaulicht eventuell Uviolstrahlung, welche letztere nur langsamen und milden Effekt hervorruft, aber bei öfterer Einwirkung recht wirksam sein kann, anzuwenden. Die Zeitdauer der Bestrahlung ist entsprechend abzustufen; ganz kurze Bestrahlung mit Kromayerweißlicht setzt heftigste Reaktionen, Blaulicht kann länger angewendet werden, Uviollicht noch länger und ist daher oftmals von Vorteil. Als Beispiel diene etwa ein Genitalekzem oder ein Pruritus analis, wo man irgendeine stärkere Reaktion vermeiden muß und in Anbetracht der symptomatischen Behandlung der subjektiven Beschwerden eine öftere Anwendungsmöglichkeit wünscht, da wird Uviollicht am Platze sein. Bei ausgedehnter Alopecia capitis oder Pityriasis versicolor oder Psoriasis vulgaris wird man den Kranken nicht leicht der schweren Reaktion des Weißlichtes aussetzen können, hingegen mit Blaulicht der Kromayerlampe rascher und einfacher zum Resultat gelangen als mit der Uviollampe. Um eine kräftige Schälwirkung bei Akne zu erlangen, kann wieder das Weißlicht gute Dienste leisten.

Noch ein Punkt verdient Beachtung. Je stärker die Lichtwirkung, desto kräftiger im allgemeinen die Pigmentationsbildung, desto anhaltender ist dieselbe. Wir haben wiederholt versuchsweise eine kreisrunde Stelle des Vorderarmes mit der Kromayerlampe bestrahlt. Noch nach vielen Monaten sieht man nicht selten eine kreisrunde Pigmentscheibe als deutliches Residuum der Lichtreaktion (Fig. 1). Dies hat natürlich seine kosmetische Bedeutung. Aber auch für die Behandlung selbst ist dies von Wichtigkeit. Wir haben bei jeder Applikationsform der Quarzlampe, die ja durch so kräftige Reaktionsbildung ausgezeichnet ist wie keine andere zu therapeutischen Zwecken dienende Lampe, die Erfahrung gemacht, daß die erste Sitzung die stärkste Reaktion hervorruft, spätere Applikationen verlaufen sanfter, erscheinen auch manchmal ganz unwirksam. Die sich anhäufende Pigmentschicht setzt dem eindringenden Lichte immer größeren Widerstand entgegen.



Man muß daraus die Lehre ziehen, in die ersten Applikationen möglichst viel Wirkung zu versetzen, da später die Behandlung auch im Stiche läßt. Dies gilt insbesondere bei jenen Anwendungsweisen des Lichtes, wo sich erfahrungsgemäß die Pigmentbildung am stärksten äußert. Es lag nahe, diese Pigmentbildung zu therapeutischen Zwecken auch auszunutzen. Doch haben wir, worauf auch Ehrmann hingewiesen hat, bei Vitiligo nie Erfolge gesehen; hier fehlen eben die Pigment bildenden Zellen.

Eine gewisse Variation in der Wirkung läßt sich auch durch Veränderung der Distanz der Lichtquelle hervorrufen. Doch ist die Differenz in Anbetracht der großen Lichtstärke der Kromayerlampe bei kleineren Distanzen nicht von besonderer Bedeutung. In sehr große Entfernung zu gehen, ist aber nicht empfehlenswert, weil das Beleuchtungsfeld hiedurch zu groß wird.

Will man mit der Quarzlampe eine nennenswerte Tiefenwirkung erzielen, was insbesondere bei der Behandlung des Lupus vulgaris, des Epithelioms, bei tieferreichenden Naevis, auch bei mächtigen Psoriasisplaques von Wichtigkeit ist, so muß man sich unbedingt der Kompression bedienen. Die Einführung verschieden geformter Kompressorien, die erst an das Quarzfenster der Lampe fixiert werden, ermöglicht eine feinere Anwendung der Lampe in dieser Form, weil das breite, flache Quarzfenster selbst nur den wenigsten Körperstellen angepaßt werden kann. Durch die Anwendung kleinerer und verschieden geformter Drucklinsen nach Art der Finseneinrichtung — manche Formen sind auch zur Behandlung in Schleimhautnischen anwendbar — geht nun allerdings ein Vorzug der Lampe — Behandlungsmöglichkeit größerer Flächen — zum Teil verloren. Der Nachteil dieser Kompressorien — die Lichtquelle von der Haut etwas zu entfernen und so ihren Effekt abzuschwächen — fällt hingegen bei der bedeutenden Lichtstärke, welche diese Lampe trotz geringer Elektrizitätsintensität bietet, kaum ins Gewicht.

Will man die Tiefenwirkung mit sehr starkem Oberflächen-effekt kombinieren, so kann man Kromayer-Weißlicht anwenden. Darin konnte ich aber nur seltener einen Vorteil erblicken. Schon sehr kurze Bestrahlungen, die gewiß in der Tiefe nur wenig Wir-

kung haben konnten, geben außerordentlich schwere, lang dauernde, schmerzhaft Entzündung, die auch unliebsame Dermakationsprozesse hervorrufen. Daher empfiehlt es sich bei der Kompressionsbehandlung solcher Prozesse, bei denen eine möglichst ausgiebige Tiefenwirkung erwünscht ist, etwa beim Lupus vulgaris, die Blauscheibe einzuschalten und so die heftig inzitierenden äußeren Ultraviolettstrahlen abzufiltrieren. Auf diese Weise ist auch eine Verlängerung der Lichtsitzung ermöglicht, was für ausgiebige Tiefenwirkung bedeutungsvoll ist. Wir behandeln den Lupus mit der Kromayerlampe ebenso lange als mit der Finsenbehandlung, also eine Stunde lang, und mehr für den einzelnen Herd. Es ist sicher, daß man auf diese Weise in einer Reihe von Fällen Heilung erzielen kann.

Wenn wir aber von rein klinischen Gesichtspunkten ausgehend die beiden Verfahren gegeneinander abwägen, so müssen wir zur Lupusbehandlung wohl fast immer der Finsenbehandlung, insbesondere mit der großen Lampe, die intensiver wirkt als die Finsen-Reyn-Lampe, den Vorzug geben. Die Finsenbehandlung wirkt bei einigermaßen tiefsitzendem Lupus sicherer und prompter. Oberflächliche Lupuspartien können aber mit der Kromayerlampe gut weggebracht werden, weshalb diese Lichtmethode eine nicht zu unterschätzende Vorbehandlung abgeben kann. Sicher ist, daß die Finsenbelichtung feiner und elektiver wirkt und daher auch zartere Narbenbildung hinterläßt. Die Finsenreaktion ist auch schmerzlos, während Kromayerreaktionen auch nach kurzen Bestrahlungen schmerzhaft sind und daher keinen ganz unbedeutenden Eingriff darstellen. Die Behandlungsdauer wird durch die Kromayerlampe nicht wesentlich herabgesetzt, weil die Reaktion sehr langsam abläuft und die Wiederholung der Lichtsitzungen, die hier ebenso erforderlich ist wie bei der Finsenbehandlung, hinausschiebt. Doch gestattet die Kromayerlampe die Belichtung etwas größerer Flächen, was jedoch durch die Körperformen und die Notwendigkeit der Anwendung von Kompressorien sehr eingeschränkt wird. Vom ökonomischen Gesichtspunkte ist der geringe Elektrizitätsverbrauch der Quarzlampe ja ein Vorzug. Andererseits spielt aber gerade in großen Instituten, die aus verschiedenen Gründen, die ich hier nicht ausführlich erörtern mag, in erster Linie für die Lupus-

behandlung berufen sind, der Elektrizitätskonsum nicht die wichtige Rolle, die ihm meistens zugeschrieben wird, weil bei gleichzeitiger Behandlung vieler Patienten die Lampen entsprechend ausgenützt werden; d. h. es wird der Elektrizitätsverbrauch, der den einzelnen Patienten trifft um so geringer, je größer die Anzahl der gleichzeitig in Anspruch genommenen Plätze ist. Der Pflegedienst ist durch unsere, nunmehr vielfach auch anderwärts akzeptierte, automatische Einrichtung des Finsenbetriebes bei diesem eben so einfach als bei der Behandlung mit der Quarzlampe.

Die vorhergehenden Erörterungen — nur für die Lupustherapie nicht aber für andere Dermatosen geltend — sollen nur zur Abwägung der beiden Lichteinrichtungen dienen, ohne daß ich dabei beabsichtige, die Kromayerlampe, die eine gute Bereicherung unserer therapeutischen Agentien ist, herabzusetzen. Resumiert sei, daß für die Lupusbehandlung gemäß unseren Erfahrungen die Finsentherapie durch die Kromayerlampe nur ausnahmsweise ersetzt, vielfach aber ergänzt werden kann.

Zur Technik der Kromayerlampe sei noch folgendes beigetragen. Die Ausübung einer guten und gleichmäßigen Kompression ist natürlich für die Erzielung von Erfolgen von ausschlaggebender Wichtigkeit. Abgesehen davon, daß gleichmäßige und entsprechende Kompression für die Lichtpenetration von großer Bedeutung ist, muß auch hervorgehoben werden, daß durch ungenügende Kompression der Drucklinse an einzelnen Punkten die Wasserkühlung nicht entsprechend zur Wirkung gelangt und unangenehme kalorische Nebenwirkungen mit ins Spiel kommen. Ich habe solche Vergleichsversuche des öftern unternommen. Fig. 2, 3, 4 zeigt den ganz verschiedenen Verlauf zweier unter sonst gleichen Bedingungen am selben Vorderarm ausgeführter Versuchslichtreaktionen, von denen die eine *A* ganz tadelloser Kompressionsbehandlung entspricht, während die zweite *B* durch eine Kompressionsbelichtung entstanden ist, die dem oberflächlichen Therapeuten leider oft genügen dürfte, bei der wir aber gleich anfangs Fehler konstatieren konnten. Reaktion *A* zeigt nicht bloß einen rascheren und milderen Verlauf, sondern führt auch zu einem ganz anderen Resultate als Reaktion *B*.

Das übliche Stativ der Kromayerlampe genügt nun den Anforderungen an eine gleichmäßige und sicherwirkende Kompression keineswegs. Ich habe daher in unserem Institute ein eigenes Kompressionsstativ konstruiert (Fig. 5) und dabei ähnliche Gesichtspunkte eingehalten wie bei der Ausarbeitung der automatischen Finseneinrichtung. (Siehe: Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 28. Technisch-therapeutische Mitteilungen zur Lupusbehandlung, speziell zum Finsenbetrieb. Von A. Jungmann.)

Der zu behandelnde Körperteil ruht in einem Widerlager, das durch einen Metallbalken an die Zimmerwand befestigt wird. Das Widerlager selbst gestattet, wie aus Fig. 5 gut ersichtlich ist, rasche und leichte Verstellung nach allen verschiedenen Lagen. An einem oberhalb befestigten Bogen ruht ein Gerüste, welches die Quarzlampe trägt. Der Griff der Lampe ist abnehmbar gemacht, so daß je nach Wunsch manuelle oder automatische Anwendung ermöglicht ist. Die Vor- und Rückwärtsbewegung der Lampe wird durch einen Zahnstangentrieb vermittelt, der Druck durch ein Gestell, das aus drei um Achsen verschiebbaren Druckfedernspiralen besteht, hergestellt. Die Anwendung von Spiralfedern gestattet eine beliebige Regulierung des Druckes, Mikrometerschrauben, an den Enden der drei Spiralen je eine angebracht, ermöglichen noch eine Feinregulierung der Lampenstellung. Um die Einstellung mit Akkurateesse und Vorsicht vorzunehmen, d. h. das Lampenfenster dem zu belichtenden Krankheitsherd genau anzupassen, wodurch Seitenstrahlung vermieden wird, versah ich die Lampe mit einem Schieberdeckel, der das Licht abschließen kann, bis die Einstellung exakt erzielt ist, und erst dann herabgelassen wird. Wenn man eine solche Einrichtung nicht hat, erhält man nämlich schon bei der bloßen Annäherung der Lampe Vorbestrahlungen, die zu überflüssigen, ja auch schädlichen Oberflächenreaktionen des Krankheitsherdes und seiner Umgebung führen.

Zur manuellen Behandlung (Fig. 6) kann man die Lampe anstatt in das Spiralfederngestelle in einen Handgriff einschalten und diesen an ein Gegengewicht einhängen, um das Halten der schweren Lampe zu erleichtern.

Die gegenwärtige Methode der Befestigung des Quarzkörpers in das Metallgehäuse (siehe Durchschnitt in Fig. 7) halte ich nicht für zweckmäßig, weil sie zu häufigen Reparaturen Veranlassung bietet. Der Quarzkörper ist nämlich durch eine Art Wachsmasse in das Metallgehäuse eingekittet. Ist zur Vornahme einer Reparatur die Zerlegung der Lampe erforderlich, so muß diese Kittmasse durch Erwärmen aufgelöst werden, wobei insbesondere unter der Hand des weniger Geübten die Schenkel des Quarzkörpers leicht abbrechen. Hierzu ist aber häufig Gelegenheit geboten, weil die Zuleitungsschnur in ziemlich primitiver Weise angebracht ist. Durch Abknicken wird die Schnur, welche direkt an den Polstiften der Lampe befestigt ist, schadhaft. Da die Wasserläufe neben dieser Schnur laufen, wird diese umso leichter durch das oft durchsickernde Wasser schadhaft. Auch setzt sich Zug an der Schnur an die Metallstifte fort und führt zur Lockerung derselben. Es ist nun bei dieser Anordnung nicht gut möglich, die häufigen Schäden gut zu machen, ohne hierbei die Lampe zu zerlegen, eine, wie oben erwähnt, nicht immer gleichgültige Prozedur. Um nun häufig wiederkehrende kostspielige und auch, weil Einrichtungen zur Quarzschmelze ja nur an wenigen Plätzen bestehen, zeitraubende Reparaturen zu vermeiden, habe ich für zweckmäßig gefunden, die Lampe in folgender Form zu modifizieren.

Wie der Durchschnitt Fig. 8 zeigt, ist die Lampe nicht mehr eingekittet, sondern durch Gummihülsen eingedichtet, so daß das Zerlegen eine ganz einfache Sache wird. Die Dichtung wird einerseits durch eine Gummihose, die um das horizontale Ende der rechtwinklig gebogenen Lampe geschlungen ist, andererseits durch eine zweite Ringdichtung, die an dem distalen Ende der Lampe angebracht ist, hergestellt. Die Endröhren der Metallfassung sind abschraubbar und kann durch Zuschrauben an dieser Stelle die Ringdichtung angezogen und so ein vollkommenes Festhalten der Quarzkörper im Metallgehäuse erzielt werden. Ferner wurden, um die Unzukömmlichkeit der häufigen Schädigung der Leitungsschnur insbesondere aber auch jeden Zug von dieser Schnur in das Innere der Lampe auszuschalten, die Stiftpole bis an das Ende des Ge-

häuses verlängert und dort fixiert. Die Zuleitung erfolgt mittelst Steckkontaktes. Wasserzu- und -ablauf des Gehäuses wurden infolge der oben angeführten Gründe von der Mitte an die beiden Seiten verlegt. Ferner sind, wie ich dies ja auch für die Finseneinrichtung empfohlen habe, sowohl an diesen Wasserab- und -Zulaufrohren als auch an den Wasserläufen der verschiedenen Drucklinsen Schraubenwindungen angebracht und in das Ende der Wasserschläuche sogenannte Holländerschrauben eingehängt, um den Linsenwechsel, der aus hygienischen Gründen von Patient zu Patient unerlässlich ist, zu vereinfachen.

Auch die Befestigung der Kompressorien an das Quarzfenster wurde vereinfacht, indem hiezu Bajonettverschluß verwendet wurde.

Die obigen technischen Verbesserungen an der Lampe haben sich seit vielen Monaten in der Wiener Heilstätte für Lupuskranken bewährt.<sup>1)</sup>

### Erklärung der Abbildungen auf Taf. I u. II.

Fig. 1. Pigmentresiduum am Vorderarm nach einer vor  $\frac{1}{2}$  Jahren applizierten Kromayerreaktion (weißes Licht, 5 Minuten, 15 cm Distanz).

Fig. 2, 3, 4. Vergleich zweier Kompressionsreaktionen am 8., 14. und 60. Tage nach der Belichtung. A entspricht einer tadellosen Kompression, B entspricht einer fehlerhaften Kompression.

Fig. 5. Kromayerlampe zum automatischen Betriebe vom Verfasser modifiziert.

Fig. 6. Modifizierte Kromayerlampe in manuellem Betrieb.

Fig. 7. Durchschnitt durch die bisherige Kromayerlampe.

Fig. 8. Durchschnitt durch die vom Verfasser modifizierte Kromayerlampe.

<sup>1)</sup> Die Firma J. Dohnal, Wien IX, Spitalgasse 21, hat die Konstruktionen nach meinen Angaben zur Zufriedenheit ausgeführt.

# Seltene Ursache von Blutungen aus der Urethra.

Von  
Prof. Seifert, Würzburg.

(Hiezu Taf. III.)

Im allgemeinen gilt die Anschauung, daß die Blutungen aus der Urethra und aus den Adnexorganen an sich so charakteristisch sind, daß die Art ihrer Herkunft mit Leichtigkeit zu diagnostizieren ist [Chatelin<sup>1)</sup>], insbesondere wenn es sich um Verletzungen der Harnröhre handelt, wie in dem Falle von Wrede<sup>2)</sup>, in welchem bei einem aus einer hämophilen Familie stammenden Individuum eine schwere zu Kollaps führende Blutung nach einer Dehnung der Urethra erfolgte; in solchen und ähnlichen Fällen ist eben die Ursache und ihr Angriffspunkt bekannt (Goldberg<sup>3)</sup>). In Fällen von Ruptur der Urethra kommt es nicht nur zu einer Blutung aus der Urethra, sondern auch zu Blutergüssen in das subkutane Gewebe der Penishaut, wie ich das vor einiger Zeit bei einem Ehemanne beobachtete, der bei einer etwas stürmischen Kohabitation mit dem erigierten Gliede an der Symphyse anstieß und dabei den Penis umknickte. Als der Patient am Morgen nach diesem Unfall sich bei mir vorstellte, zeigte sich nicht nur Blut an der Mündung der Urethra, sondern es war die ganze Haut des Penis dunkel-

<sup>1)</sup> Chatelin: *Annal. des mal. des Organes génito-urinaires* 10. 1907.

<sup>2)</sup> Wrede: *Berlin. klin. Wochenschr.* 49. 1908.

<sup>3)</sup> Goldberg: *Würzburger Abhandl.* Bd. VII, p. 209.

blaurot suggilliert bis nahe an die Wurzel des Penis. Ohne weitere Komplikationen kam es zur Aufsaugung des Blutextravasates und zur Ausheilung des Risses in der Urethra. Wesentlich schlimmer gestalten sich die Rupturen der Urethra, wenn es zur Harninfiltration kommt, wie in einem mir vor kurzer Zeit mitgeteilten Falle, in welchem die Frau, weil sie die Ausübung des Koitus nicht zugeben wollte, den stark erigierten Penis ihres Mannes mit großer Gewalt umknickte. Geringergradige Rupturen der Urethra in der Pars membranacea können auch ohne weitere Komplikationen ausheilen, wie mir das ein im Februar 1908 beobachteter Fall zeigte. Ein Offizier hatte in der Reitschule ein störrisches Pferd zu reiten, das ihn mit einem plötzlichen Ruck so stark auf die vordere Kante des Sattels warf, daß er einen heftigen Schmerz verspürte und sofort absteigen mußte. Bei dem starken Drang zur Urinentleerung bemerkte der Patient, daß reichlich Blut aus der Harnröhre sich entleerte. Kurz nach dem Unfall kam der Patient zu mir. Es träufelte ständig etwas Blut ab, in der Umgebung der Pars membranacea urethrae fand sich eine offenbar von einem Bluterguß herrührende Anschwellung in der Perinealgegend, bei der endoskopischen Untersuchung konnte wegen der Intensität der Blutung und des infolge des Schmerzes eingetretenen Kollapses ein genauer Befund nicht erhoben werden. Strenge Ruhe, Umschläge mit Bleiwasser brachten binnen 8 Tagen die äußere Schwellung und die Blutungen zum Verschwinden, ohne daß eine Harninfiltration eingetreten oder das Einlegen eines Verweilkatheters nötig gewesen wäre. Es war offenbar der Riß in der Urethra nur ein kleiner, verhältnismäßig günstig gelegener. Heftig können auch die Blutungen aus der Fossa navicularis bei ulzerösen Prozessen werden, wie ich das vor einer Reihe von Jahren in einem Falle beobachten konnte. Ein junger Eisenbahnbeamter kam mit einem linksseitigen Bubo inguinalis zu mir, für welchen eine Ursache nicht gefunden werden konnte, auch nicht eine Narbe, die auf ein ausgeheiltes Ulcus venereum hinwies. Im Verein mit Kollegen Reichel wurde das ganze z. T. vereiterte Drüsenpaket exstirpiert, der Wundverlauf war ein ganz normaler, als wir am 5. Tage nach der Operation vom Wärter gerufen wurden



mit der Mitteilung, daß eine heftige Blutung aus der Harnröhre aufgetreten sei. Nach einer mäßigen Kompression des Penis durch eine Bindenumwicklung, die wir vornahmen in der Annahme, daß die Blutung aus einem bis dahin unentdeckt gebliebenen Ulcus molle der fossa navicularis entstanden sei, kam die Blutung zum Stillstand und am Tage nachher vermochten wir bei der Untersuchung der Urethra diese Annahme durch den Nachweis eines Ulcus in der fossa navicularis sicherzustellen. Derartige Fälle von Harnröhrenblutung sind ja nicht unbekannt und ich kann wohl darauf verzichten, die entsprechenden Nachweise aus der Literatur zu liefern.

Etwas anderes ist es mit der Ätiologie von Harnröhrenblutungen in den beiden folgenden Fällen, die ich zu beobachten und behandeln Gelegenheit hatte.

I. Fall: Schw. Karl, 38 Jahre alt, Bauer, verheiratet, Vater von 3 Kindern, bis vor kurzer Zeit ganz gesund, wurde mir am 8./IV. 1903 zugewiesen vom Herrn Kollegen Thomann in Wertheim mit der Mitteilung, daß der Patient seit 10 Wochen an Blutungen aus der Harnröhre leide, zu deren Beseitigung schon alles mögliche versucht war: Secale Präparate innerlich, Einspritzungen von Adrenalin-, Gelatinelösungen in die Urethra, alles ohne Erfolg. Irgendwelche Verletzungen der Harnröhre werden mit aller Sicherheit in Abrede gestellt.

Status: Patient mittelgroß, sehr kräftig gebaut, aber durch den fortwährenden Blutverlust sehr anämisch. Die Tücher, welche Patient vorgelegt hatte, als er zu mir kam, waren vollkommen mit Blut durchtränkt. Bei der Besichtigung der Harnröhrenmündung träufelt fortwährend etwas Blut ab. An der Mündung der Urethra, an der Glans selbst und an der Haut des Penis absolut nichts Auffälliges zu konstatieren.

Die Untersuchung der Urethra mit dem Endoskop ergab nun ein auffälliges Resultat. Es drängten sich in das Lumen des Röhrenspekulum dicke blaurote, stark varrikös erweiterte Venen herein (Fig. 1), u. zw. etwa 1-5 cm hinter der fossa navicularis beginnend und bis zur Mitte der Urethra reichend. Aus diesen Varicen erfolgte während der Untersuchung eine Blutung, so daß stets jede einzelne zur Untersuchung kommende Partie der Urethra eine Zeitlang tamponiert werden mußte, um die Bildfläche einigermaßen genau übersehen zu können.

Da schon alle möglichen blutstillenden Mittel innerlich und lokal zur Anwendung gelangt waren, verzichtete ich auf weitere medikamentöse Behandlung und entschloß mich, sofort nach Kokainisierung der Harnröhre, die einzelnen Varicen galvanokaustisch zu zerstören. Innerhalb eines Zeitraumes von 3 Wochen gelang es mir, alle nachweisbaren Varicen der Urethra zu kauterisieren, indem ich zwischen jeder einzelnen Sitzung eine Pause von mehreren Tagen machte, um nicht durch die zu früh-

zeitige wiederholte Einführung des Endoskopes die gebildeten Schorfe abzureißen und neue Blutungen hervorzurufen. Schon nach den ersten galvanokaustischen Stichelungen verminderten sich die Blutungen in auffälliger Weise, am 17./V. 1903 konnte der Patient entlassen werden.

Bei einer Vorstellung am 9./VII. 1903 teilte mir der Patient mit, daß weitere Blutungen nicht erfolgt seien und daß er auch den Koitus ohne Störungen habe ausführen können. Bei einer weiteren Vorstellung am 5./VI. 1906 erklärte der Patient, daß in den letzten Wochen von Zeit zu Zeit wieder eine leichte Blutung aus der Harnröhre aufgetreten sei. Die endoskopische Untersuchung ergab, daß etwa 2 cm hinter der Fossa navicularis zwei kleine blutende Varicen sich gebildet hatten. Galvano-kaustische Stichelung der Varicen.

Seit jener Zeit habe ich von dem Patienten nichts mehr gehört.

Bei der Durchsicht der Literatur fand ich nirgends einen Fall von Varicenbildung im vordersten Teile der Harnröhre erwähnt, während Varicen im prostatistischen Teile der Harnröhre resp. am Blasenhalse und Blutungen aus diesen mehrfach zur Beobachtung und Behandlung gelangten. Lacroix<sup>1)</sup> berichtet über einen Fall von Hämaturie infolge Ruptur einer Prostatavene, Ultzmann<sup>2)</sup> hebt hervor, daß bei Hämorrhoidariern variköse Erweiterungen am Blasenhals mit konsekutiver Hämaturie vorkommen. Hämaturie und Mastdarmblutungen seien bei solchen Leuten nie gleichzeitig vorhanden, sondern fänden abwechselnd statt. Einen Zusammenhang zwischen solchen Blutungen im Harnapparat und den Hämorrhoidalblutungen erwähnen auch Senator<sup>3)</sup> und Oesterreicher.<sup>4)</sup> Unter die weniger bekannten Komplikationen der chronischen Gonorrhoe sind nach Jullien<sup>5)</sup> zu rechnen die Hämorrhoiden der prävesikalen Gegend der Harnröhre (meist bei gichtkranken Personen beobachtet). Bei der Besprechung der differential-diagnostischen Merkmale des Blutharnens je nach seiner vesikalen oder renalen Herkunft hebt als eine der Hauptursachen der vesikalen Blutungen Aßmuth<sup>6)</sup> variköse Venen

<sup>1)</sup> Lacroix: Schmidts Jahrb. 1865 (erwähnt von Krauss).

<sup>2)</sup> Ultzmann: Wiener Klinik 1878.

<sup>3)</sup> Senator: Eulenburs Realenzykl.

<sup>4)</sup> Oesterreicher: Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. der Ärzte in Wien 1860.

<sup>5)</sup> Jullien: Intern. med. Kongreß, Berlin 1890.

<sup>6)</sup> Aßmuth: St. Petersb. med. Wochenschr. 35. 1895.

am Blasenhalse hervor. Bruni<sup>1)</sup> berichtet über einen mit Hilfe des Zystoskops diagnostizierten Fall von Varicen der Harnblase, die nach Leotta<sup>2)</sup> meist auf den Blasen Hals lokalisiert sind oder sich höchstens auf den unteren Teil des Blasengrundes erstrecken, aber auch zuweilen sich über die ganze innere Fläche der Blase ausdehnen können. Die Hämaturie bei vesikalischen Venen tritt nach Hobeika<sup>3)</sup> spontan ohne deutliche Ursache auf, die Untersuchung mittels der Sonde oder per rectum gibt keinen Aufschluß über die Herkunft der Hämaturie. In dem von W. Krauss<sup>4)</sup> mitgeteilten Falle von Hämaturie handelte es sich um einen 58jährigen Mann mit intensiver Hämaturie. Bei der Sectio alta vesicae fand Gersuny variköse Erweiterung der Venen der Prostata, des Plexus venosus prostaticus, vielleicht war ein Varix bei einer ungewöhnlichen Kraftanstrengung (Heben eines schweren Koffers) geplatzt. Da weder eine Erkrankung der Prostata, noch der Mastdarmschleimhaut nachgewiesen werden konnte, nimmt Krauss an, daß es eine von Erkrankungen der Prostata und der Mastdarmschleimhaut völlig unabhängige variköse Erweiterung der Venen des Plexus prostaticus gibt, einen Zustand, welchen man zum Unterschied von Blasen- und Mastdarmhämorrhoiden als Prostatahämorrhoiden bezeichnen könnte. Stichelungen mit dem Paquelin'schen Thermokauter in der Umgebung des Orificium urethrae internum führten zur Heilung. In den Werken von Grünfeld,<sup>5)</sup> Bazy,<sup>6)</sup> Oberländer<sup>7)</sup> finden Varicen der Harnröhre keine Erwähnung. Ob etwa Varicen im prostatistischen oder im vorderen Teil der Harnröhre in Fällen, wie in dem von Spencer<sup>8)</sup> mitgeteilten (44jähriger Mann erkrankte plötzlich an Blutharnen, das innerhalb 14 Tagen zum Tode führte), bei der Sektion übersehen wurden, will ich dahingestellt sein lassen.

<sup>1)</sup> Bruni: Giorn. intern. d. sc. med. 23. 1897.

<sup>2)</sup> Leotta: Il Policlinico 1904.

<sup>3)</sup> Hobeika: Thèse de Lyon 1898.

<sup>4)</sup> Krauss. Wien. klin. Wochenschr. 28. 1896.

<sup>5)</sup> Grünfeld: Die Endoskopie der Harnröhre und Blase, F. Enke 1884.

<sup>6)</sup> Bazy: Maladies des voies urinaires. Paris 1903.

<sup>7)</sup> Oberländer: Lehrbuch der Urethroskopie. G. Thieme 1893.

<sup>8)</sup> Spencer: Transact. of the clin. soc. of London 1904.

Jedenfalls muß bei okkulten Blutungen aus der Harnröhre auch mit der Möglichkeit des Vorkommens von Varicen im vordersten Teile der Harnröhre, wie in dem von mir beobachteten Falle, gerechnet werden.

Das vortreffliche Resultat der eingeschlagenen Behandlung spricht ohne weiteres für die Berechtigung und Notwendigkeit einer solchen lokalen Applikation des Galvanokauters.

In einem zweiten Falle handelte es sich um einen ähnlichen Befund.

II. Fall: P. Anton, 17 Jahre alt, Bauernsohn, wurde mir am 23. Juli 1906 vom Herrn Kollegen Hebel aus Sterbfritz zugeschickt mit der Angabe, daß der Patient seit Ende Juni ohne nachweisbare Ursache an wiederholten anfangs leichten, später immer stärker werdenden Blutungen aus der Harnröhre leide. Der Herr Kollege hatte schon konstatiert, daß der mit dem Katheter aus der Blase entleerte Urin vollkommen klar war, daß also die Blutung aus der Harnröhre erfolgen mußte. Nach Injektionen von Adrenalinlösung in die Harnröhre kamen die Blutungen auf die Dauer von vier Tagen zum Stillstand, allein seit dem 20. Juli seien sie von Neuem in so intensiver Weise aufgetreten und hätten einen so hohen Grad von Anämie bedingt, daß eine Unterbringung des Patienten in eine Klinik als dringende Notwendigkeit sich erwies.

Status: Der Patient groß, kräftig gebaut, aber hochgradig anämisch, so daß er sich kaum aufrecht erhalten konnte. Trotz dicker Wattevorlage vor die Harnröhrenmündung waren die Kleider reichlich von Blut durchtränkt, als der Patient zu mir kam.

Nach Abnahme der Wattevorlage sieht man hellrotes Blut aus der Urethralmündung ausfließen. Zu Beginn und zu Ende der Urinentleerung wird die Blutung stärker. Die Untersuchung der äußeren Genitalien ergibt, daß ein flaches kavernoöses Angiom nach rechts und links vom Frenulum über Sulcus coronarius und Oberfläche der Eichel sich ausdehnt, z. T. auch auf die Innenfläche des Präputiums übergeht. Wenn die Vorhaut über die Glans gezogen ist, sieht man nichts von dem Angiom, durchsetzt also nicht die Haut des Präputiums.

Bei der Untersuchung mit dem Endoskop lassen sich (wie in Fall I) stark varikös erweiterte Venen, etwa 1 cm hinter der Fossa navicularis beginnend, etwa 5—7 cm weit nach hinten in das Lumen der Harnröhre hineinragend, feststellen; aus diesen Varicen erfolgte die Blutung.

Nach den bei meinem ersten Fall gemachten günstigen Erfahrungen mit galvano-kaustischen Stichelungen führte ich in das Endoskop mit Kokain-Adrenalinlösung getränkte Wattepinsel ein und begann, von hinten nach vorne zu beginnend, jeden einzelnen in das Lumen des Endoskops hineinragenden Varix vorsichtig zu sticheln. Ich hatte vielleicht die Hälfte der Varicen kauterisiert, als plötzlich an meinem Anschlußapparat ein Kurzschluß erfolgte, der den Rheostat in glühenden Zustand versetzte

und die Fortsetzung der Behandlung unmöglich machte. Da die Blutung aus den noch nicht kauterisierten Varicen andauerte, legte ich eine dicke Lage Watte vor die Harnröhrenmündung und ließ den Patienten in meine Privatklinik bringen.

Da mir ein Verweilkatheter nicht absolut notwendig erschien, aber doch eine Tamponade erfolgen mußte, weil die Fortdauer der Blutung offenbar durch die Varicen in dem peripheren Teil der Harnröhre bedingt war, denen ich nach dem unerfreulichen Zwischenfall mit meinem Anschlußapparat nicht mehr beikommen konnte, führte ich, nachdem der Patient zu Bett gebracht war, ein möglichst dickes elastisches Bougie in die Harnröhre ein. Eine durch das Bougie gesteckte Sicherheitsnadel ermöglichte eine genügende Fixierung.

Nach Ablauf von vier Stunden Herausnahme des Bougies, um die Harnentleerung zu ermöglichen, dabei war die Blutung schon wesentlich geringer als bei der ersten Untersuchung. Sofort nach der Harnentleerung abermalige Einführung des tamponierenden Bougies. Am späten Abend nochmalige Entfernung des Instrumentes behufs Urinentleerung.

In den folgenden Tagen Fortdauer dieser Art von Tamponade, die nur zu jedesmaliger Urinentleerung unterbrochen wurde.

Vom 28. Juli an erfolgte überhaupt keine Blutung mehr, so daß ich den Patienten am 30. Juli auf seinen dringenden Wunsch entlassen konnte mit der Bemerkung, daß bei Wiederholung der Blutung weitere therapeutische Maßregeln notwendig würden.

Laut einer Mitteilung des behandelnden Arztes von 24. Sept. 1906 waren in der Zwischenzeit Blutungen aus der Harnröhre nicht mehr erfolgt, Patient hatte sich sehr gut erholt, war wieder vollkommen arbeitsfähig geworden. Seit jener Zeit sind mir weitere Nachrichten über das Befinden des Patienten nicht mehr zugegangen.

Bei einer weiteren Behandlung würde erst auch das Angiom in toto zu berücksichtigen gewesen sein.

Angiome der äußeren Genitalien und deren Umgebung sind ziemlich selten und wenig oder gar nichts ist über deren Ausdehnung auf die Harnröhrenschleimhaut berichtet. Molin<sup>1)</sup> beschreibt einen Fall von stark entwickelten Varicen (Angioma cavernosum?) der Regio suprapubica bei einem 19jähr. Patienten. In dem Falle von Gaston<sup>2)</sup> handelte es sich um ein angeborenes Angiom mit progressivem Charakter, das seinen Sitz hatte auf dem linken Oberschenkel und dem Skrotum (26 J. alter Mann). Unter den seltenen Fällen endoskopischer Beobachtungen spricht Klotz<sup>3)</sup> auch von einem Angioma cavernosum der Urethra,

<sup>1)</sup> Molin: Travaux et compte rendu de la clinique de dermat.-syph. de Toulouse 1893.

<sup>2)</sup> Gaston: Monatsschr. f. pr. Dermat. 19. Bd. 1894.

<sup>3)</sup> Klotz: The New-York med. Journ. 26. I. 1895.

jedoch ist aus dem Referat näheres nicht ersichtlich. Longo<sup>1)</sup> hat in der Literatur einen von ihm beobachteten Falle ähnlichen nicht gefunden, es handelte sich um einen 5jährigen Knaben mit einem Angiom, das einen erbsengroßen, ziemlich harten, mit dünnem Stiele der Eichel aufsitzenden Tumor bildete. Ein von Heide<sup>2)</sup> mitgeteilter Fall betraf einen 12jährigen Knaben mit kolossal ausgebreitetem kavernösen Angiom über die linke Unterextremität, linke Hinterbacke, linke Hälfte des Dammes, linke Hälfte des Hodensackes und der Haut des Penis. Ob auch die Glans Penis und die Schleimhaut der Urethra beteiligt war, ist nicht mitgeteilt, ebensowenig ist etwas von Blutungen aus der Harnröhre erwähnt.

In dem von Heller<sup>3)</sup> demonstrierten Falle von ausgedehnter Angiombildung, an welcher auch die Genitalien beteiligt waren, ist Hämaturie nicht beobachtet worden, wie mir Heller auf briefliche Anfrage mitteilte.

Ich glaube wohl in der Annahme nicht fehlzugehen, daß diese beiden Beobachtungen nicht ohne Interesse sind.

---

### Erklärung der Abbildung auf Taf. III.

Fig. 1: Varicen der Urethra.

Fig. 2: Angioma cavernosum des Penis.

---

<sup>1)</sup> Longo: Riforma med. 1898.

<sup>2)</sup> Heide: Arch. f. klin. Chir. 80. Bd.

<sup>3)</sup> Heller: Intern. Dermat.-Kongr. 1903.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern.  
(Direktor: Prof. Dr. Jadassohn.)

---

## Experimentelle und histologische Untersuchungen über Hautgewöhnung.

Von

Dr. Robert Stein (Wien).

---

„Lassen wir es gleichgültig sein, ob die Bazillen intra- oder extrazellulär gelöst, ob sie von den Leukocyten aufgenommen werden, denken wir einmal nicht an die Riesenzellen, nicht an die Seitenketten, sondern sehen wir einfach mit bloßem Auge zu, was die Haut des „Immunen“ macht, wenn man ihr den Infektionskeim einimpft, mit dem der Organismus schon einmal gekämpft hat.“ Nur auf Grund genauer und exakter klinischer Beobachtung ist Pirquet zur Aufstellung des Begriffes der Allergie und zur Entdeckung der Cutisreaktion gelangt.

Mit Allergie im weitesten Sinne bezeichnet Pirquet ohne jedes bakteriologische, pathologische oder biologische Vorurteil die Tatsache, daß die Haut eines Immunisierten der immunisierenden Substanz gegenüber anders reagiert als die Haut eines Gesunden. Aber schon vor Pirquet waren Erfahrungen darüber vorhanden, wie die Haut sich gegen eine Noxe verhält, die bereits auf sie eingewirkt hat. Man wußte, daß die einem chemischen, thermischen oder mechanischen Insulte ausgesetzt gewesene Hautstelle auf das abermalige Einwirken der gleichen Schädlichkeit anders antwortet als die normale Haut.

Die Dermatologen waren wohl nie zweifelhaft darüber, daß die Haut eines Patienten, auf welche aus therapeutischen Gründen eine reizende Salbe gebracht worden war und die mit

einer Dermatitis reagiert hatte, nach Ablauf dieser Entzündung eine neuerliche Applikation desselben Irritans ohne eine solche vertragen kann.

In gleicher Weise ist die Abhärtung gegen bestimmte Reize in den verschiedenen Geweben aufzufassen.

Samuel gebührt aber unstreitig das Verdienst, als erster diesem Phänomen experimentell nachgespürt zu haben; er konnte auf Grund zahlreicher Versuche folgendes feststellen.

Hat ein Kaninchenohr eine Krotonölentzündung völlig überwunden, so reagiert dieses Ohr gegen alsbald erneute Krotonisierung weit milder als ein gesundes Ohr. Hierbei kann man folgende Erscheinung konstatieren: Ist es durch die abgelaufene erste Krotonölentzündung nur zu ganz oberflächlichen Epidermisverlusten gekommen und ist auch nicht mehr die leiseste Spur einer Entzündung nachweisbar, so zeigt sich einige Stunden nach der zweiten Krotonölapplikation eine Hyperämie der großen und kleinen Gefäße und eine geringe oberflächliche exsudative Trübung. Es scheint kein Unterschied gegenüber der normalen Seite vorhanden zu sein, der Entzündungseffekt scheint eher rascher aufzutreten, was bei der geringeren Dicke der vom Krotonöl zu durchdringenden Epidermisschichten wohl verständlich ist.

Jedoch bleiben alle diese Erscheinungen auf niedrigem Grade stehen, es kommt weder zur Blasenbildung, noch zu einem regionären Entzündungsödem der unteren Ohrhälfte. Führt man mit der Kumulierung des Krotonöles fort, nicht bloß 4—5 Tage, nein, 8 Tage und immer weiter, so kommt es doch niemals zu einer tieferen Gangrän, die nach Kumulierung des Krotonöls auf gesunden Ohren stets eintritt.

Überläßt man eine von der Krotonentzündung geheilte Fläche ganz ungestört sich selbst, so stellt sich unter voller Regeneration der Epidermis und rascher Wiederbehaarung spätestens in 4—5 Wochen auch die normale Entzündungsfähigkeit wieder her. Ganz allmählich nimmt die Reaktionsfähigkeit wieder zu, schon nach 17 Tagen sind bei Krotonisierung die kongestiven Erscheinungen stärker, als unmittelbar nach dem Ablauf der Entzündung; die Veränderungen, welche nach der Entzündung zurückbleiben und die Entzündungsfähigkeit modifizieren, sind also vorübergehender Natur und werden bald wieder ausgeglichen. Appliziert man aber das Krotonöl kontinuierlich immer weiter fort, so kann man das Ohr immer weiter auf diesem relativen Immunitätsgrad erhalten.

Unterwirft man ein mit Krotonöl gleichsam immunisiertes Ohr einer intensiven Verbrühung, so dauert die zur Ausbildung der Entzündung unentbehrliche arterielle Kongestion auch hier weit kürzere Zeit an, die gesamte Exsudation ist erheblich geringer als normal.

Wir haben hier also eine Art von Immunität ohne jede bakterielle Ursache vor uns: eine einfache Entzündung aus



chemischer Ursache hinterläßt nach ihrer Heilung auf einige Wochen eine lokale Veränderung, vermöge deren dieselbe Stelle auf Entzündungsreize nicht mehr in gleicher Weise, sondern erheblich schwächer reagiert.

Schuld an dieser verminderten Reaktion sind nach Samuels Ansicht die Blutgefäße. Denn die Erweiterung der Arterien sowie des ganzen Gefäßnetzes findet zwar anfangs wie sonst bei Entzündungen statt, ist aber in diesen Fällen von weit geringerer Dauer und Stetigkeit; die Gefäße kontrahieren sich alsbald wieder leicht, rubor und calor schwinden ganz oder vermindern sich wieder, die Exsudation bleibt auf sehr geringem Grade stehen. Die frühere Alterationsfähigkeit der Gefäßwände stellt sich in einigen Wochen wieder her, wenn die Gefäße nicht gestört werden; sie bleibt aber vermindert, wenn die Krotonisierung andauernd fortgesetzt wird.

Diese Versuche haben von dermatologischer Seite keine Beachtung gefunden. Soweit ich sehe, hat nur Jadassohn auf sie hingewiesen, als er fand, daß durch eine extern bedingte Quecksilberdermatitis eine Art von Immunität gegen von innen her auf die Haut einwirkendes Quecksilber entstehen kann. Pathologische Anatomen und Radiologen arbeiteten in dieser Richtung experimentell weiter.

Fürst studierte die Veränderungen des Epithels durch leichte Wärme- und Kälteeinwirkungen beim Menschen und beim Tier. Er konnte durch in bestimmten Intervallen wiederholte Erfrierungen oder Verbrühungen die Haut so verändern, daß der nunmehr einwirkende Reiz keinerlei Entzündung auszulösen imstande war, sondern eine relative Immunität erzielt wurde.

„Diese Tatsache ist ein neuer Beweis, daß die Immunität durchaus nicht etwas nur den Infektionskrankheiten Eigentümliches darstellt, sondern daß auch sie in das Gebiet der allgemeinen zellular-pathologischen Erscheinungen hineingehört.“ Während Samuel die Ursachen dieser „Immunität“ in den mit Ablauf der Entzündung sich einstellenden Veränderungen der Blutgefäße vermutete, welche auf das Eintreten einer Exsudation erschwerend einwirken sollten, zieht Fürst zur Erklärung seiner Ergebnisse gewisse Veränderungen an den Parenchymzellen selbst heran, da bei seinen Versuchen die exsudativen Prozesse häufig ganz in den Hintergrund traten.

Er beruft sich hierbei auf Davenport, welcher Infusorien durch Gewöhnung an schwache Sublimatlösungen für einige Zeit immun machte gegen Lösungen von solcher Konzentration, die bei nicht immunisierten Individuen sofort tödlich wirkten. Kurzdauernde, öfters wiederholte Einwirkung leichter Wärme- und Kältereize erzeugt beim Menschen und Tier eine Verdickung der Epidermis bis auf das Achtfache, welche vorwiegend durch enorme Größenzunahme der einzelnen Zellen, in zweiter Reihe auch durch vermehrte Neubildung derselben bedingt ist. Das Corium bleibt meist ganz unbeteiligt, die Veränderungen in den Gefäßen beschränken sich auf Hyperämie, Exsudation fehlt. Die Einwirkung hoher Temperaturen kann bis zu einer gewissen Grenze ohne Schaden sukzessive gesteigert werden, weil die Gewebe sich anpassen und eine relative Immunität entsteht. Leichte chemische Reizmittel rufen ähnliche Proliferationserscheinungen hervor. Die hypertrophischen und hyperplastischen Prozesse erklärt Fürst im Sinne Weigerts als exzessive Regeneration nach primären Gewebläsionen.

Besonderes Interesse verdienen die Befunde, welche Fürst in den Epithelzellen nach der Einwirkung oft wiederholter kurzdauernder Traumen erheben konnte. Er fand nämlich in den tieferen Lagen der Keimschicht zahlreiche Riesenzellen, die seiner Ansicht nach unizellulär (nicht durch Konfluenz mehrerer Zellen) entstanden sind, man findet sie schon 10–12 Stunden nach dem ersten Gefrieren; mitunter enthalten sie bis 30 Kerne. Sie entstehen dadurch, daß der leichte Kältereiz in erster Reihe das Protoplasma schädigt, jedoch den Kern im wesentlichen intakt läßt. „Diese, nur funktionelle Läsion des Protoplasmas wirkt auf den Kern entspannend, sie bedeutet für ihn einen Fortfall von Wachstumshindernissen und gibt ihm die Möglichkeit, seine unbegrenzte Proliferationsfähigkeit frei zu entwickeln.“

Auch Werner hat sich mit den Veränderungen beschäftigt, welche die Haut durch die Einwirkung kurzdauernder Erfrierungen erleidet. Sie bestehen etwa in folgendem:

1. Die Gefäßlumina erweitern sich und füllen sich stärker mit Blut.
2. Der Austritt von Flüssigkeit und Leukocyten in die Gewebsspalten wird vermehrt.
3. Zellen und Kerne vergrößern sich, erstere vergrößern dabei in der Epidermis ihre Struktur.
4. Die Zellen vermehren sich im Epithel und Bindegewebe, unabhängig von der Zahl der Mitosen.
5. Zellen und Kerne zeigen Degenerationen, die bis zur vollständigen Zerstörung der Struktur fortschreiten können.
6. Endlich erleiden die Grenzen zwischen Epithel und Bindegewebe eine gesetzmäßige Umgestaltung.

Haben die Reize einige Zeit hindurch in unveränderter Stärke eingewirkt und hat die Haut eine gewisse Dicke erreicht, so erfolgt keine weitere Zunahme der letzteren. Der Anpassungsvorgang ist vollendet.

Die Zellen sind nun so strukturiert, daß sie durch die Eingriffe, denen sie sich akkomodiert haben, nicht mehr geschädigt werden. Zweifellos ist die neuerworbene Derbheit und Dichtigkeit des Protoplasmas von großer Bedeutung; sie schützt die Haut gegen mechanische Insulte. Das Wachstum hört auf. Fallen jedoch die Reize fort, so bleibt der hypertrophische Zustand nicht bestehen, sondern es erfolgt eine ganz allmähliche Rückbildung zur Norm.

Besonders auffallend fand Werner die Tatsache, daß trotz der deutlichen Dickenzunahme der Epidermis die normalen Zellteilungsbilder im großen und ganzen nicht vermehrt waren. Es läßt sich daher die Zunahme der Zellen entweder nur damit erklären, daß die karyokinetischen Prozesse viel rascher verliefen als sonst, oder daß außerdem amitotische Prozesse vorkamen. Die Amitosen sowie die atypischen Mitosen führt Werner auf die erlittenen Traumen zurück. Die Verdickung der Epidermis beruhte sowohl auf einer Zunahme des Rete Malpighi, wie der Körner- und Hornschichte; letztere begann in einer verhältnismäßig tiefen Lage. Dieser Umstand, sowie die Tatsache, daß das Epithel trotz bedeutender Vermehrung der Zellen eine gewisse Dicke nicht überschreiten konnte, weisen darauf hin, daß die Entfernung vom Nährboden und die damit verbundene Erschwerung der Nahrungszufuhr dem Wachstume der Epidermis Grenzen setzt, indem sie zu einer Unterernährung und hiedurch zum allmählichen Zugrundegehen der Zellen führt. Letzteres geschieht unter dem Bilde der Verhornung, die somit eine Nekrobiose infolge mangelhafter Nahrungszufuhr darstellt.

Auch nach Stiasnys Untersuchungen schädigt das Kältrauma je nach seiner Stärke die Zellen des Gewebes in verschiedenem Grade; die schwerste Schädigung ist der sofortige Zelltod. Die Wirkung der geringsten Schädigung hat das Auftreten von Amitosen zur Folge, welche imstande sind lebensfähiges Gewebe zu erzeugen, dessen einzelne Zellen wieder normal fortpflanzungsfähig sind. Der abnorme Teilungsvorgang bedeutet eine Abkürzung des Verfahrens und ist die Ursache des rascheren Wachstums. Das Trauma hat also die Bedeutung, daß es durch primäre Gewebsschädigung ein Wachstum über das Ziel auslöst.

Einen Schritt weiter in der Erkenntnis der Zellularimmunität sind wir nun durch eine Beobachtung Werners gekommen, die er anlässlich seiner Untersuchungen über die lokale Sensibilisierung und Immunisierung der Gewebe gegen die Wirkung der Radiumstrahlen machte.

Die Ursache, warum die Energie der Radiumemanation entzündliche Veränderungen im Gewebe hervorruft, die Abhängigkeit derselben von der Intensität und der Dauer der Bestrahlung wollen wir hier nicht erörtern. Auch die Tatsache, daß ihre Wirkung gesteigert werden kann durch Applikation von Eosinlösung, durch Anwendung von Lecithin, durch Pro-

vokation entzündlicher Reaktionen müssen wir als bekannt voraussetzen.

Nun hat uns aber Werner gezeigt, daß eben dieselben Noxen, die der Radiumwirkung sich gleichsam addieren und sie verstärken, in geeigneter Weise appliziert, dieselbe abschwächen, ja sogar ganz hintanhaltend können.

Abgesehen von den Eosin- und Lecithinversuchen war es ihm auf sechs verschiedene Arten gelungen, die Haut gegen Radium zu sensibilisieren.

a) Durch wiederholtes kurzdauerndes Gefrierenlassen mit Hilfe des Äthersprays oder des Chloräthyls; b) durch wiederholte minutenlange Applikation bestimmter Wärmegrade; c) durch zartes Betupfen mit Krotonöl oder mit Ol. Terebinthinae; d) durch mäßige aber langanhaltende und häufig wiederholte Blutstauungen; e) durch kurzdauernde aber maximale und oft vorgenommene Anämisierung; f) durch häufige mechanische Insulte.

Erfriert man z. B. so lange, bis die Oberfläche der Haut von einem weißglänzenden Schleier überzogen wird und wiederholt diese Prozedur ein- bis zweimal täglich, so entsteht allmählich nach 4—5 Tagen die gewünschte Dermatitis. Läßt man aber die Haut 8—10mal an einem Tage gefrieren, etwa in zweistündigen Pausen, so zeigt sich die Dermatitis schon nach 24—48 Stunden; den größten Effekt jedoch erreicht man, wenn durch die Erfrierung Nekrosen der Epidermis und der obersten Bindegewebsschichten herbeigeführt wurden, worauf eine rapide Regeneration folgt.

Diese rasch wuchernden jungen Zellen sind äußerst empfindlich gegen Radium, dagegen unempfindlich gegen Kälte trauma.

Gefriert man jedoch die betreffende Hautstelle nur ein- bis zweimal täglich und setzt dies durch zwei bis drei Wochen fort, dann hört die Proliferation der Epidermiszellen auf, die Epithelzellen zeigen eine auffallend grobfaserige Struktur, das Bindegewebe ist substanzreicher geworden, die Hyperämie und Leukocytenanhäufung fast völlig geschwunden. In diesem Momente ist auch eine Resistenzhöhung gegen die Radiumstrahlen zu beobachten, und zwar in dem Sinne, daß die obere Grenze der Empfindlichkeit erhöht erscheint. Ganz allgemein gilt die Regel, daß das Stadium der zunehmenden Hypertrophie überwunden und dasjenige der Anpassung an das gewählte Trauma erreicht sein muß, damit diese Resistenzhöhung gegen die verschiedenen Agentien erzielt werde.

Es kann also ein Zellkomplex an Kälte zwar gewöhnt, dem Radium gegenüber aber sensibilisiert und andererseits gegen Radium und Kälte immunisiert sein. Die

von Fürst postulierte Zellularimmunität ist in gewissem Sinne spezifisch.

Auf diesem Punkte war die Kenntnis der Hautgewöhnung angelangt, als sich an unserer Klinik Schaer mit diesem Thema beschäftigte und dem bereits Bekannten einige neue Tatsachen hinzufügen konnte. Da aus den Samuelischen Versuchen hervorging, daß eine abgelaufene Krotonölentzündung die Resistenz gegen Krotonöl zu erhöhen imstande ist, suchte Schaer festzustellen, ob auch Vorbehandlung mit anderen entzündungserregenden chemischen oder physikalischen Agentien gegen die Krotonentzündung schützen könne und eventuell in welchem Umfange, ferner ob eine abgelaufene Krotonölentzündung auch gegen andere entzündungserregende Mittel schützt. Es ergab sich folgendes: Wenn man ein Kaninchenohr mit Silbernitrat, Kantharidenöl oder -Tinktur oder Terpentinöl in Entzündung versetzt, diese Entzündung abklingen läßt und darnach eine Krotonöleinreibung vornimmt, so verläuft diese Entzündung modifiziert und zwar abgeschwächt; die Injektion, das Ödem, die Blasenbildung sind beträchtlich verringert. Sehr deutlich sind diese Erscheinungen nach Vorbehandlung mit Kanthariden und Terpentin, aber auch mit Silbernitrat, unbedeutend war in den bisherigen Versuchen die Differenz nach Jodeinwirkung, zu fehlen schien sie nach Hitzeeinwirkung.

Andererseits gewährte eine vorangegangene Krotonölentzündung auch gegen Kanthariden einen gewissen Schutz.

Außerdem suchte Schaer festzustellen, ob die von Samuel gefundene sogenannte Immunität gegen Krotonöl auch dann eintritt, wenn die Konzentration des Krotonöls nur ganz allmählich gesteigert wird, so daß manifeste Entzündungserscheinungen möglichst nicht vorkommen. Bei den zu diesem Zwecke angestellten Versuchen ist es Schaer allerdings nicht gelungen, die Entzündungssymptome ganz zu vermeiden. Da er eine Krotonölfestigung erzielen konnte auch bei ganz allmählicher Steigerung der Konzentrationen dieses Irritans, hielt er es für möglich, daß eine Entzündung als solche dazu nicht notwendig sei. Da jedoch histologische Untersuchungen nicht angestellt wurden, läßt sich die Frage nicht beantworten, ob solche entzündliche Erscheinungen zwar vorhanden waren, aber

wegen ihrer geringen Intensität unter der Schwelle der klinischen Beobachtung blieben. Hier setzen meine Untersuchungen ein. Ich habe mir über folgende Fragen Klarheit zu schaffen versucht:

1. Gelingt es Hautgewöhnung zu erzielen, wenn man das verwendete Irritans in allmählich ansteigender Konzentration verabreicht und hiebei jede makroskopisch sichtbare Dermatitis vermeidet?

2. Ist die ohne jede makroskopisch sichtbare Dermatitis erzielte Hautgewöhnung spezifisch oder besitzt die behandelte Stelle auch anderen Irritantien gegenüber eine erhöhte Resistenz?

3. Wie lange dauert diese spezifische oder nicht spezifische Resistenz gegenüber den verwendeten Irritantien?

4. Zeigt das Epithel mikroskopisch Veränderungen, die uns die erhöhte Resistenz erklären können?

5. Ergibt die histologische Untersuchung der Hautstellen mit erhöhter Resistenz Anhaltspunkte für eine vorhandene oder abgelaufene, aber klinisch nicht manifest gewordene Entzündung?

---

Um zu einwandsfreien Resultaten zu gelangen, mußte zunächst eine Versuchstechnik ausgearbeitet werden. Ich mußte natürlich mit der Möglichkeit rechnen, daß durch die differenten Mittel, die ich anwendete, eine zwar klinisch latent bleibende, aber mikroskopisch noch nachweisbare Entzündung zustande kommen konnte. Um das, soweit angängig, auszuschließen, nahm ich die Konzentrationen zunächst außerordentlich gering und stieg nur sehr langsam. Daß es auch so nicht immer gelang, mikroskopisch Entzündung ganz zu vermeiden, werden wir später sehen. Diese Versuchsanordnung hatte die notwendige Folge, daß jedes Versuchstier mehrere Wochen bis Monate beobachtet werden mußte und so manches mühsame Experiment wurde wertlos durch das Eingehen des Tieres.

Als irritierende Substanzen benutzte ich bei meinen Versuchen chemische und thermische Noxen, und zwar:

1. Krotonöl (und Chrysarobin etc. s. u.),

## 2. Chloräthyl,

## 3. Kohlensäureschnee.

Das Krotonöl wurde in sehr großen Verdünnungen angewendet; am besten bereitet man sich jedesmal die bestimmte Konzentration durch tropfenweises Mischen und gründliches Verrühren in einem Uhrschälchen. Dieses Gemenge reibt man vorsichtig mit einem flachen Glasstäbchen ohne irgendwelchen Druck in die zu gewöhnende Hautstelle ein. Verletzungen müssen absolut vermieden werden. Die Haut mußte vorerst rasiert und die nachwachsenden Härchen täglich mit der Schere sorgfältig abgeschnitten werden. Auch bei diesen Manipulationen ist jede künstliche Verletzung sorgfältig zu vermeiden, denn erstens trübt die reaktive Entzündung das Resultat des Experimentes und zweitens kommt es beim Krotonöl von solchen Erosionen aus zu Resorption und toxischer Allgemeinwirkung. Am besten ist es, man rasiert und behandelt nie an ein und demselben Tage, um eventuell vorhandene nicht sichtbare Verletzungen abheilen zu lassen.

Eine Mittelstellung zwischen chemischen und thermischen Noxen nimmt das Chloräthyl ein. Da ich in meinen Versuchen diese Substanz nie länger als höchstens 30 Sekunden einwirken ließ und den sich bildenden Eisschleier durch die Wärme der Hand alsbald zum Schwinden brachte, so glaube ich wohl annehmen zu können, daß von den oben genannten Komponenten das Kältetrauma mehr in den Vordergrund tritt als das chemische. Chloräthyl habe ich dem Ätherspray deshalb vorgezogen, weil das Gefrieren viel prompter erfolgt und infolgedessen eine exaktere Dosierung möglich ist.

Der Kohlensäureschnee wurde in der Form angewendet, die Pusey in die Therapie der Hautkrankheiten eingeführt hat. In einem Lederbeutel fängt man die aus dem geöffneten Ventile ausströmende Kohlensäure auf, wodurch sofort ein Teil derselben zu Schnee erstarrt; ein in der Mitte viereckig durchbohrter Holzklötz wird mit dem Schnee angefüllt, durch einen genau passenden Stempel werden die lockeren Schneemassen fest zusammengepreßt und es gelingt leicht, den so entstandenen Würfel aus der Form herauszu stoßen. Die tiefe Temperatur der festen Kohlensäure ermöglicht

ein intensives Kältetrauma auszuüben, das auf eine ganz scharf begrenzte Fläche eine genau bestimmbare Zeit einwirkt; dadurch ist der Kältereiz sehr exakt zu dosieren; nur der Druck ist nicht genau zu kontrollieren.

Der Kohlensäureschnee ist wohl das kräftigste Erfrierungsmittel, das wir besitzen und bei der höchstens nach Sekunden zählenden Einwirkungsdauer darf ich wohl annehmen, daß ich in meinen Versuchen eine thermische Noxe zur Anwendung brachte, die frei war von unmittelbaren chemischen Nebenwirkungen.

Ich gebe im folgenden eine Anzahl Protokolle von Tierversuchen. Ich habe deren wesentlich mehr angestellt, aber die ersten mißlingen vollkommen, weil ich die Methode noch nicht beherrschte. Sobald eine deutliche Dermatitis auftrat, mußte natürlich der Versuch abgebrochen werden. Einige Kaninchen gingen an den toxischen Nebenwirkungen des Krotonöls zugrunde. Es währte auch längere Zeit, bis ich die richtige Dosierung des Chloräthyls und Kohlensäureschnees erprobt hatte. Alle Versuchstiere waren Kaninchen.

### I. Reihe.

#### Gewöhnung an homologe Reize ohne makroskopisch sichtbare Entzündung.

##### a) Experimente mit einer Mischung von Kroton- olivenöl:

1. Kleines, schwarzweißgeschecktes Kaninchen. Rasiert an beiden Ohren am 4./IX. Behandlungsschema der Hautgewöhnung: Rechtes Ohr, eingerieben eine Minute hindurch mit einem Gemische von Kroton-  
olivenöl, und zwar am: 5./IX. 1:0 Krot. : 50:0 Ol. oliv., wegen leichter Rötung des behandelten Ohres wird bis 15./X. ausgesetzt. Dann 15./X. 1:0:100:0; 17./X. 1:0:100; 20./X. 1:0:100:0; 23./X. 1:0:50:0; 27./X. 1:0:50:0; 29./X. 1:0:50:0; 30./X. 1:0:20:0; 2./XI. 1:0:20; 3./XI. 1:0:20:0; 4./XI. 1:0:20:0; 5./XI. 1:0:20:0; 6./XI. 1:0:20:0; 7./XI. 1:0:20; 9./XI. 1:0:10:0.

Erzieltes Resistenzmaximum: 1,0 Krotonöl : 10,0 Ol. olivar.  
Versuch am 10./XI. 08.

Das rechte Ohr, welches durch allmählich ansteigende Behandlung mit Krotonolivenöl so weit gewöhnt wurde, daß es am 9./XI. die Kon-



zentration 1:0:10,0 vertragen, ist etwas dunkler als das linke Ohr. Am 10./XI. wird das linke und das rechte Ohr mit einer Kroton-Olivenölmischung 1:0:50 eingerieben.

Ergebnis am 12./XI. 08:

Das rechte Ohr gegen früher unverändert, das linke Ohr mit kleinsten Krüstchen bedeckt und etwas nässend.

2. Weißes Kaninchen, Ohren und Rückgrat schwarz. An beiden Flanken werden zwei ungefähr kreisrunde Stellen (ca. 6 cm im Durchmesser) vorsichtig rasiert und die später nachwachsenden kurzen Härchen mit der Schere abgeschnitten.

Behandlungsschema der Hautgewöhnung:

a) Stelle an der linken Flanke:

29./VIII. 1:0:300,0; 22./VIII. 1:0:300,0; 24./VIII. 1:0:300,0; 26./VIII. 1:0:300,0; 28./VIII. 1:0:200,0; 4./IX. 1:0:200,0; 5./IX. 1:0:100,0; 8./IX. 1:0:100,0; 10./IX. 1:0:100,0. Das Tier etwas struppig, daher einige Tage ausgesetzt. 24./IX. 1:0:100,0; 25./IX. 1:0:100,0; 30./IX. 1:0:100; 2./X. 1:0:50,0.

b) Stelle an der rechten Flanke:

4./IX. 1:0:300,0; 5./IX. 1:0:100,0; 7./IX. 1:0:100,0; 8./IX. 1:0:100,0; 9./IX. 1:0:100,0; 10./IX. 1:0:100,0. Das Tier etwas struppig, daher einige Tage ausgesetzt. 24./IX. 1:0:100,0; 25./IX. 1:0:100,0; 27./IX. 1:0:50,0; 30./IX. 1:0:50,0; 2./X. 1:0:50,0.

2./X. Das Tier magert zusehends ab, wird immer struppiger und frisst nichts. Die weitere Krotonöleinreibung wird aufgegeben.

Beiderseits erzielt Resistenzmaximum: 1,0 Krotonöl : 50,0 Olivenöl. Versuch am 8./X.

Eine vorher unbehandelte Hautstelle an der linken Flanke wird vorsichtig rasiert (2./X.), am folgenden Tage mit einer Kroton-Olivenölmischung 1:0:50,0 eingerieben. Desgleichen die Stelle a).

Ergebnis am 4./X:

Die vorher unbehandelte Hautstelle gerötet und nässend, die vorbehandelte Stelle reaktionslos.

### b) Experimente mit Kelenerfrierung.

3. Kaninchen, grau gescheckt. An beiden Flanken werden zwei ungefähr kreisrunde Stellen (ca. 6 cm im Durchmesser) vorsichtig rasiert und die nachwachsenden kurzen Härchen mit der Schere abgeschnitten. Die genannten Stellen werden nun durch einen 30" einwirkenden Kelen-(Chloräthyl-)Spray erfroren, und zwar:

Rechts vorne: 29./VIII.; 26./VIII.; 28./VIII.; 30./VIII.; 1./IX.; 4./IX.; 5./IX.; 8./IX.; 9./IX.; 10./IX.; 14./IX.; 22./IX.; 23./IX.; 24./IX.; 25./IX.; 29./IX.; 30./IX.; 5./X.; 6./X.; 7./X.; 10./X.; 18./X.; 20./X.; 21./X.; 23./X.

Links vorne: 4./IX.; 5./IX.; 7./IX.; 9./IX. (Haut leicht schuppig); 24./IX.; 25./IX.; 29./IX.; 30./IX.; 2./X.; 6./X.; 7./X.; 10./X.; 20./X.; 21./X.; 23./X.

Die beiden Hautstellen, deren eine 25 Mal, deren andere 15 Mal, durch 30" mit Kelen zum Erfrieren gebracht wurde, sind etwas schwerer faltbar und leicht schuppig, zeigen jedoch makroskopisch keinerlei Zeichen von Entzündung.

Versuch am 23./X.

Eine tags zuvor rasierte Hautstelle wird 30" mit Kelen erfroren, desgleichen beide vorbehandelten Stellen.

Ergebnis am 24./X:

Die unbehandelte Stelle gerötet, die vorbehandelten im Aussehen unverändert.

4. Kaninchen grau gescheckt; beide Ohren werden rasiert, das rechte wird durch einen 30" einwirkenden Kelenspray erfroren, und zwar am: 22./IX.; 23./IX.; 25./IX.; 2./X.; 5./X.; 6./X.; 7./X.; 10./X.; 20./X.; 21./X.; 23./X.; 29./X.; 30./X.; 2./XI.; 3./XI.; 4./XI.; 7./XI.; 9./XI.; 10./XI.

Die Haut des rechten Ohres im Vergleiche zu der des linken etwas schwerer faltbar und leicht schuppig; zeigt jedoch makroskopisch keinerlei Zeichen von Entzündung.

Versuch am 10./XI.

Das linke Ohr wird 30" mit Kelen erfroren, desgleichen das rechte.

Ergebnis am 11./XI:

Das unbehandelte Ohr gerötet, stellenweise sich feucht anführend, das vorbehandelte im Aussehen unverändert.

Diese eben angeführten Versuche liefern wohl einwandfrei den Beweis, daß es gelingt, ohne makroskopisch sichtbare Dermatitis Hautgewöhnung an die erwähnten Reize zu erzielen.

## II. Reihe.

Gewöhnung an homologe und heterologe Reize ohne makroskopisch sichtbare Dermatitis.

5. Das rechte Ohr eines Kaninchens wurde mit einer Mischung von Krotonolivenöl in allmählich ansteigender Konzentration eingerieben und ein Resistenzmaximum von 1:0 : 100:0 im Laufe von 31 Tagen erreicht.

Versuch am 16./XI. 03.

Am rechten Ohre wird eine circumscribede Stelle durch 5 Sekunden mit Kohlensäureschnee erfroren. Eine entsprechende Stelle am linken Ohr wird ebenfalls 5 Sekunden hindurch mit Kohlensäureschnee behandelt.

Ergebnis am 17./XI. 08:

Rechts keinerlei Reaktion auf die Behandlung. Links bedingt durch die viereckige Form des Kohlensäureschneeblockes eine quadratisch begrenzte Quaddel, über welcher die Haut etwas schuppt.

6. Zwei ungefähr kreisrunde Stellen an der rechten und linken Flanke eines Kaninchens wurden mit einer Mischung von Krotonolivenöl in allmählich ansteigender Konzentration eingerieben; beiderseits erreichte ich ein Resistenzmaximum von 1·0:10·0.

Versuch am 10./X. 08.

Eine vorher unbehandelte Hautstelle an der rechten Flanke wird vorsichtig rasiert (9./X.) und 50 Sekunden hindurch mit einem Kelen-spray erfroren; desgleichen die krotonölresistente Hautstelle an der rechten Seite.

Ergebnis am 11./X:

Die vorher unbehandelte Stelle weist deutlich Rötung und etwas Nässen auf; die krotonresistente hingegen ist reaktionslos.

7. Zwei ungefähr kreisrunde Stellen an der rechten und linken Flanke eines Kaninchens werden durch Erfrieren mit dem Kelen-spray an Kältereize gewöhnt.

Versuch am 25./X.

Eine tags zuvor rasierte nicht vorbehandelte Hautstelle wird mit Krotonolivenöl 1·0:10·0 eingerieben, desgleichen eine mit Kelen vorbe-handelte Stelle links.

Ergebnis am 26./X:

Das Kroton-Olivenölgemisch hat an der nicht vorbehandelten Stelle eine äußerst heftige Dermatitis hervorgerufen. Die Haut ist gerötet, näßt stark, ist mit honiggelben Krusten bedeckt; nach Abheben derselben quillt Serum hervor. Auch die mit Kelen vorbehandelte Stelle hat auf den intensiven Reiz des Krotonöles etwas reagiert, jedoch ist die Ent-zündung bei weitem nicht so hochgradig; es besteht eine leichte Rötung und etwas Nässen.

8. Das rechte Ohr eines Kaninchens wurde durch Erfrieren mit dem Kelen-spray an Kältereize gewöhnt.

Versuch am 13./XI. 08.

Das linke normale Ohr wird mit einer Kroton-Olivenölmischung 1,0:30,0 eingerieben, desgleichen das mit Kelen vorbehandelte Ohr.

Ergebnis am 14./XI:

Das rechte Ohr zeigt gegen gestern ein vollständig unverändertes Aussehen, keine Rötung, kein Ödem; das linke Ohr gerötet, geschwollen, deutlich ödematös; die gestern mit Krotonöl 1,0:30,0 behandelte Stelle näßt etwas und zeigt stellenweise kleinste helle Bläschen.

9. In dem nun folgenden Falle verwendete ich als Kältereiz Kohlensäureschnee. Ein kleines Kaninchen wird links am Rücken rasiert. Diese Stelle wird mit einem Block aus Kohlensäureschnee ganz leicht und oberflächlich durch drei Sekunden hindurch erfroren, und zwar an folgenden Tagen:

1./XII.; 2./XII.; 3./XII.; 7./XII.; 8./XII.; 9./XII.; 10./XII.; 12./XII.; 14./XII.; 15. XII.; 16./XII.; 17./XII. Die so behandelte Hautpartie schuppt etwas, ist schwerer faltbar als die Umgebung, jedoch ohne Zeichen einer art-fiziellen Dermatitis.

Versuch am 18./XII.

Die vorbehandelte Stelle wird mit Krotonolivenöl 1,0 : 30,0 eingerieben, desgleichen eine tags zuvor rasierte, symmetrisch gelegene Partie rechts.

Ergebnis am 19./XII:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die unbehandelte mit einer blutig tingierten gelblichen Kruste bedeckt, nach deren Entfernung die Epidermis näßt. Die Umgebung der Kruste ist stark gerötet.

Die Versuche der zweiten Reihe haben gelehrt, daß diese Reizgewöhnung nicht spezifischer Natur ist, sondern daß vielmehr z. B. eine krotonölresistente Hautstelle auch gegen Kältraumen resistenter ist als eine vorher nicht behandelte. Die weitere Frage war: Wie lange dauert diese künstlich erzeugte Resistenz und schwindet sie etwa gleichzeitig allen Irritantien gegenüber oder überdauert vielleicht die „spezifische“ Resistenz die „nicht spezifische“?

Die in dieser Richtung angestellten Versuche sind natürlich die schwierigsten, denn sie erfordern eine überaus lange Beobachtungszeit.

### III. Reihe.

Dauer der Resistenz gegen homologe und heterologe Reize.

10. Das rechte Ohr eines Kaninchens wird mit einem Gemisch von Krotonolivenöl eingerieben und durch allmähliches Steigen mit der Krotonöldosis im Laufe von zirka 10 Wochen (5./IX.—9./XI. 08) ein Resistenzmaximum von 1'0 Krotonöl : 10'0 Ol. oliv. erreicht.

Am 16./XI. erweist sich dieses Ohr im Vergleiche zum normalen linken auch gegen Kältraumen (Kohlensäureschnee), resistenter.

Versuch am 8./XII. 08.

Beide Ohren werden mit einer Kroton-Olivenölmischung 1 : 10 durch zirka eine Minute hindurch eingerieben, und zwar nur ein kleiner Teil der dorsalen Flächen.

Ergebnis am 4./XII.

Das rechte Ohr gegenüber dem linken deutlich gegen Krotonöl immun; das linke Ohr an der mit Krotonöl behandelten Stelle gerötet, etwas ödematös und sich heißer anführend als das rechte.

Versuch 6./XII. 08.

An beiden Ohren wird eine kleine circumscripte Stelle, die nicht in den Bereich des Versuchsfeldes vom 8./XII. gefallen war, durch fünf Sekunden mittelst eines Kohlensäureschneeblocks zum Erfrieren gebracht.

Ergebnis am 7./XII. 08:

Beiderseits am rechten sowohl als auch am linken Ohre eine deutliche viereckige Quaddel; am folgenden Tage ist beiderseits die Haut zu einer serösen Blase abgehoben, die unter Fingerdruck platzt und klare Flüssigkeit entleert.

Versuch am 15./XII. 08:

Das rechte Ohr wird abermals mit einer Kroton-Olivenölmischung 1:10 durch eine Minute hindurch eingerieben.

Ergebnis am 16./XII:

Das Ohr zeigt nunmehr Zeichen einer artefiziellen Dermatitis, ist geschwollen, gerötet und heiß.

11. Das rechte Ohr eines Kaninchens wird mit einem Gemisch von Krotonolivenöl in allmählich ansteigender Konzentration eingerieben, und zwar:

Am 26./XI. 1,0:100,0; am 28./XI. 1,0:100,0; 4./XII. 1,0:75,0; 8./XII. 1,0:75,0; 9./XII. 1,0:50,0; 10./XII. 1,0:50,0; 11./XII. 1,0:50,0; 12./XII. 1,0:30,0; 15./XII. 1,0:20; 17./XII. 1,0:20,0; 18./XII. 1,0:10,0; 19./XII. 1,0:10,0; 20./XII. 1,0:10,0; 21./XII. 1,0:10,0; 22./XII. 1,0:10,0.

Erreichtes Resistenzmaximum 1,0:10,0.

Versuch am 4./I. 09.

Beide Ohren, die tags zuvor rasiert wurden, werden mit einem Kroton-Olivenölgemisch 1,0:10,0 eingerieben.

Ergebnis am 5./I. 09.

Die dorsale Seite des rechten Ohres ist an der eingeriebenen Stelle fast vollständig reaktionslos, kaum gerötet, nicht geschwollen, nicht nässend.

Die dorsale Seite des linken Ohres hingegen ist an der behandelten Stelle gerötet, etwas ödematös, mit kleinsten, honiggelben Krusten bedeckt.

Versuch am 6./I. 09.

Der restliche mit Krotonolivenöl nicht behandelte Teil beider Ohren wird durch eine Minute hindurch mit dem Kelenspray erfroren.

Ergebnis am 7./I. 09:

Beide Ohren zeigen an den tags zuvor mit Kelen erfrorenen Stellen die gleiche Reaktion, sind gerötet, fühlen sich beide ungefähr gleich warm an und die Epidermis ist stellenweise zu kleinsten Bläschen abgehoben.

12. Das rechte Ohr eines Kaninchens wurde täglich einmal durch drei Sekunden mit einem viereckigen Kohlensäureschneeblock erfroren, und zwar an folgenden Tagen:

5./XII.; 7./XII.; 9./XII.; 10./XII.; 12./XII.; 14./XII.; 15./XII.; 16./XII.; 18./XII.; 20./XII.

Versuch am 7./I. 09.

Beide Ohren werden an ihrer dorsalen Seite an einer viereckigen, symmetrisch gelegenen Stelle durch fünf Sekunden mit einem Block aus Kohlensäureschnee behandelt.

Ergebnis am 8./I. 09:

Beiderseits Reaktion auf die Erfrierung. Am rechten Ohr ist nur im Bereiche der behandelten Stelle eine circumscripte Schwellung; die Epidermis zu einer Quaddel abgehoben.

Links geht die Reaktion über die erfrorrene Stelle hinaus, die Quaddel ist bedeutend sukkulenter, von einem deutlichen roten und ödematösen Hofe umgeben.

Versuch am 10./I. 09:

Beide Ohren werden an ihrer dorsalen Fläche an einer Stelle, die von der oben beschriebenen Kältereaktion frei geblieben war, mit einem Gemisch von Krotonolivenöl 1,0:10,0 eingerieben.

Ergebnis am 11./I. 09:

Beide Ohren reagieren auf die Krotonölreizung in gleicher Weise mit einer Dermatitis; die Haut beider Ohren ist gerötet, etwas ödematös, fühlt sich heiß an und zeigt kleinste Bläschen und gelbe Krüstchen.

18. Das linke Ohr eines Kaninchens wird täglich einmal durch 30 Sekunden mit dem Kelenspray erfroren, und zwar an folgenden Tagen: 26./XI.; 28./XI.; 30./XI.; 2./XII.; 3./XII.; 9./XII.; 10./XII.; 12./XII.; 14./XII.; 15./XII.; 16./XII.; 17./XII.; 18./XII.; 19./XII.

Nun wurde das Versuchstier vom 19./XII. 08 bis 12./I. 09 beobachtet.

Versuch am 12./I. 09:

Beide Ohren werden an ihrer dorsalen Fläche an einer symmetrisch gelegenen Stelle durch 1 Minute mit dem Kelenspray erfroren.

Ergebnis:

Beide Ohren reagieren auf das Kältetrauma in gleicher Weise mit einer Dermatitis. Beiderseits Rötung, Schwellung und Bläschenbildung.

Versuch am 13./I. 09.

Beide Ohren werden an ihrer dorsalen Fläche an zwei symmetrisch gelegenen Stellen, die von der oben beschriebenen Erfrierung frei geblieben waren, mit einem Kroton-Olivenölgemisch 1,0:10,0 eingerieben.

Ergebnis am 14./I. 09.

Beide Ohren reagieren auch auf den Krotonölreiz in gleicher Weise. Die Haut ist gerötet, geschwollen und zeigt deutlich Zeichen einer mäßig starken Dermatitis.

Die III. Versuchsreihe zeigte, daß die durch allmähliche Hautgewöhnung erzielte Resistenzhöhung einige Zeit (14 Tage bis 3 Wochen) anhält und nicht allen Irritantien gegenüber gleichzeitig schwindet, sondern es scheint die „spezifische“ Resistenz die „nicht spezifische“ zu überdauern.

Ich habe Gelegenheit gehabt, die bei dem Tierversuch gewonnenen Resultate über Hautgewöhnung, an der Haut von Menschen zu verifizieren, und zwar speziell bei Psoriasiskranken

mit der Chrysarobinbehandlung. An der hiesigen Klinik wird nämlich Chrysarobin bei Psoriasis meist so angewendet, daß Reizerscheinungen nach Möglichkeit vermieden werden, d. h. man fängt mit ganz minimalen Dosen, speziell von Chrysarobin-Zinkpaste an und steigt ganz langsam bis zu der von dem betreffenden Patienten noch gut vertragenen Konzentration. Auch da traten manchmal wider Erwarten Reizungen auf, selbst wenn wir dieselben durch möglichst langsames Ansteigen zu vermeiden suchten, aber es blieb doch eine Anzahl von Fällen, die wirklich zu einer gewissen und manchmal selbst sehr hohen Chrysarobinkonzentration gebracht werden konnten, ohne daß eine Reizung beobachtet wurde.<sup>1)</sup> Bei manchen Patienten wußten wir schon von früheren Behandlungen her, daß sie sehr empfindlich gegen Chrysarobin waren; bei ihnen gingen wir deshalb langsam vor und begnügten uns mit sehr geringen Resistenz-Maxima. Die Prüfung wurde dann so vorgenommen, daß nach Abschluß der Gewöhnung die gewöhnte Haut und zur Kontrolle eine nicht mit Chrysarobin in Berührung gekommene Partie mit diesem Mittel in bestimmter Konzentration eingerieben wurden. Als Beispiel gebe ich die Schemata einzelner solcher Gewöhnungen. Ich bemerke dabei, daß die Psoriasis während dieser Behandlung gewöhnlich zur Heilung kam.

I.	1.—10.	Krankheitstag	1%	Chrysarob.-Zinkpaste
	11.—12		2%	"
		wegen leichter Rötung vom		"
	13.—20.	Krankheitstage	bloß	Zinkpaste, dann
	21.—23.	"	0 1%	Chrysarob.-Zinkpaste
	24.—28.	"	0 2%	"
	29.—37.	"	0 4%	"

Da die Haut dieses Patienten sich als außerordentlich empfindlich gegen Chrysarobin erwies und eine Dermatitis vermieden werden mußte, so begnügten wir uns mit dem Resistenz-Maximum 1 : 250.

Es wird dann eine vorbehandelte Hautstelle des linken Oberarmes mit Chrysarobinzinkpaste 1 : 500·0 eingerieben, darüber ein impermeabler Verband angelegt; dasselbe geschieht an einer Hautpartie am Nacken, die mit Chrysarobin nicht in Berührung gekommen war.

Ergebnis am nächsten Tage:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die nicht vorbehandelte Stelle leicht gerötet.

<sup>1)</sup> Chrysarobinzinkpaste wird besser vertragen als Chrysarobinvaselin.

II.	1.—2.	Krankheitstag	0·05%	Chrysarobinzinkpaste
	3.—6.	"	0·10%	"
	7.—11.	"	0·20%	"
wegen leichter Rötung zwei Tage bloß Zinkpaste, dann				
	14.—16.	Krankheitstag	0·20%	Chrysarobinzinkpaste
	17.—18.	"	1%	"
wegen leichter Rötung 19.—24. Tag bloß Zinkpaste, dann				
	25.—28.	Krankheitstag	0·10%	Chrysarobinzinkpaste
	29.—31.	"	0·15%	"
	32.—34.	"	0·20%	"
	35.—39.	"	0·4%	"
	40.—43.	"	1%	"

Erzieltes Resistenzmaximum: 1:100.

Eine vorbehandelte Hautstelle wird hierauf mit Chrysarobinzinkpaste 1·0:250·0 eingerieben; desgleichen eine unbehandelte Hautpartie am Halse.

Ergebnis am nächsten Tage:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die nicht vorbehandelte gerötet und druckempfindlich.

III.	1.—8.	Krankheitstag	0·10%	Chrysarobinzinkpaste
	9.—13.	"	0·20%	"
	14.—18.	"	0·40%	"
	19.—24.	"	1·00%	"
	25.—30.	"	2·00%	"

Erzieltes Resistenzmaximum 2:100·0.

Eine vorbehandelte Hautstelle des linken Oberarmes wird mit Chrysarobinzinkpaste 1·0:100·0 eingerieben, desgleichen eine unbehandelte Hautpartie am Halse.

Ergebnis am nächsten Tage:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die nicht vorbehandelte gerötet.

IV.	1.—11.	Krankheitstag	1·00%	Chrysarobinzinkpaste
	12.—14.	"	2·50%	"
	15.—20.	"	5·00%	"
	21.—25.	"	10·00%	"
	26.—28.	"	15·00%	"
	29.—33.	"	20·00%	"

Erzieltes Resistenzmaximum 20·0:100·0.

Eine vorbehandelte Stelle des linken Oberarmes wird mit Chrysarobinzinkpaste 15·0:100·0 eingerieben, desgleichen eine unbehandelte Hautpartie am Halse.

Ergebnis am nächsten Tage:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die nicht vorbehandelte gerötet.

V. Besondere Reizbarkeit.

	1.—10.	Krankheitstag	0·05%	Chrysarobin-Vaseline
	11.—19.	"	0·10%	"
	20.—24.	"	0·15%	"
	25.—33.	"	0·20%	"
	34.—46.	"	0·40%	"
	47.—60.	"	0·50%	"
	61.—65.	"	0·70%	"

Erzieltes Resistenzmaximum: 1·0:150·0.



Die vorbehandelte Stelle wird mit Chrysarobinvaseline 1:0:500:0 eingerieben, desgleichen eine unbehandelte Hautpartie am linken Oberarm

Ergebnis am nächsten Tage:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die nicht vorbehandelte gerötet.

VI.	1.—7. Krankheitstag	0.10%	Chrysarobinzinkpaste
	8.—10.	0.20%	"
	11.—18.	0.40%	"
	19.—21.	1.00%	"
	22.—26.	2.00%	"
	27.—31.	5.00%	"
	32.—36.	10.00%	"
	37.—39.	15.00%	"
	40.—48.	20.00%	"

Erzieltes Resistenzmaximum: 20:0:100:0.

Eine vorbehandelte Stelle am rechten Oberarme wird mit Chrysarobinzinkpaste 10:0:100:0 eingerieben; desgleichen eine unbehandelte Stelle am Halse.

Ergebnis am nächsten Tage:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die nicht vorbehandelte gerötet.

Diese Gewöhnung an Chrysarobin entspricht also der ersten Reihe der obigen Tierversuche. Es war ferner ohne Schwierigkeiten möglich, an diesen an Chrysarobin gewöhnten Patienten den Nachweis zu erbringen, ob und in wie weit ihre an dieses Mittel gewöhnte Haut auch gegen einzelne andere Reize unempfindlich geworden war. Denn die Patienten waren bereit, sich einzelne Stückchen Kantharidenpflaster auflegen oder kleine Krotonöleinreibungen machen zu lassen, zur Feststellung, ob auch dagegen ihre Haut unempfindlich geworden war. Ich reproduziere auch hier wieder einige Protokolle.

I. (conf. ob. I.) Eine vorher an Chrysarobin (1:0:250:0) gewöhnte Hautstelle wird vorsichtig in kleinem Umkreis mit einem Gemisch von Krotonöl in Ol. olivar 1:0:30:0 eingerieben, ebenso eine vorher nicht gewöhnte Stelle am Nacken.

Ergebnis am nächsten Tage:

Die vorbehandelte Stelle reaktionslos, die nicht vorbehandelte leicht gerötet.

II. (conf. ob. IV.) Eine vorher an Chrysarobin (20:0:100:0) gewöhnte Hautstelle am rechten Unterschenkel wird mit einer 10% Pyrogallusvaseline eingerieben und darüber ein impermeabler Verband gelegt; mit der gleichen Salbe wird eine vorher unbehandelte Stelle am rechten Oberschenkel verbunden.

Ferner wird am rechten Unterschenkel ein Stückchen Kantharidenpflaster aufgelegt und eine vorher unbehandelte Stelle des rechten Oberschenkels ebenfalls mit einem Kantharidenpflaster bedeckt.

**Ergebnis am nächsten Tage:**

a) An der an Chrysarobin gewöhnten Haut:  
Die mit Pyrogallusvaseline verbundene Stelle reaktionslos.  
Unter dem Kantharidenpflaster ist die Epidermis leicht gefältelt; reißt auf Fingerdruck ein und näßt ein wenig.

b) An der Haut des Oberschenkels:  
Die mit Pyrogallusvaseline behandelte Stelle gerötet.  
Das Kantharidenpflaster hat eine deutliche Blase gezogen, aus der sich nach dem Anstechen klares Serum in Tropfen entleert.

III. (conf. ob. V.) Eine vorher an Chrysarobin (1·0:150·0) gewöhnte Hautstelle wird mit Krotonolivenöl 1·0:30·0 eingerieben, desgleichen eine entsprechende vorher unbehandelte Stelle links.

Ferner wird ein Kantharidenpflaster gelegt; ebenso auf eine entsprechende Stelle links.

**Ergebnis:**

a) An der an Chrysarobin gewöhnten Haut:  
Die mit Krotonolivenöl verbundene Stelle reaktionslos.  
Das Kantharidenpflaster, welches nach 8 Stunden wieder entfernt wurde, hat eine eben sichtbare Fältelung der Epidermis verursacht, die auf Fingerdruck einreißt und etwas näßt.

b) An der Haut des linken Oberarmes:  
Die mit Krotonolivenöl behandelte Stelle gerötet, leicht nässend, stellenweise mit Krüstchen bedeckt.

Unter dem Kantharidenpflaster, welches 8 Stunden lang gelegen war, ist die Epidermis zu einer deutlichen Blase abgehoben und nach Anstechen der Blasendecke entleert sich tropfenweise klares Serum.

IV. (conf. ob. VI.) Eine vorher an Chrysarobin (20·0:100·0) gewöhnte Hautstelle wird mit Krotonolivenöl 1·0:15·0 eingerieben, desgleichen eine vorher unbehandelte Stelle.

Ferner wird ein Kantharidenpflaster auf gerötete Haut gesetzt; ebenso auf eine vorher an Chrysarobin nicht gewöhnte Hautpartie am Halse.

**Ergebnis am nächsten Tage:**

a) An der an Chrysarobin gewöhnten Haut:  
Die mit Krotonolivenöl eingeriebene Stelle reaktionslos.  
Unter dem Kantharidenpflaster ist nach 8 Stunden die Epidermis vollständig intakt, keine Rötung, keine Fältelung, kein Nässen.

b) An der Haut des Halses:  
Die mit Krotonolivenöl behandelte Stelle gerötet, leicht nässend, mit kleinsten gelben Krusten bedeckt.

Das acht Stunden lang einwirkende Kantharidenpflaster hat eine deutliche Blase gezogen, die Epidermis ist durch klares Serum abgehoben und reißt auf Fingerdruck leicht ein.

Am schwersten war es natürlich, der dritten Reihe der Tierversuche entsprechend, am Menschen festzustellen, ob die an Chrysarobin gewöhnte und dadurch auch gegen andere Reize unempfindlich gewordene Haut ihre Empfindlichkeit gegen die homologen Reize später oder gleichzeitig verliert, wie gegen die heterologen. Ich habe nur einmal Gelegenheit gehabt, eine solche Beobachtung zu machen u. zw. bei einer Psoriasis-Patientin, die, nachdem sie eine Behandlung mit Chrysarobin in steigenden Dosen bis 20% durchgemacht hatte, und sich an der an Chrysarobin gewöhnten Haut auch als resistent gegen Krotonöl 1:15 und gegen Kantharidenpflaster erwiesen hatte, wieder aufgenommen wurde. Es ergab sich dann das Resultat, daß die Immunität gegen Krotonöl und Kantharidenpflaster schon nach 14 Tagen verschwunden war, die gegen Chrysarobin aber noch anhielt, daß aber nach 5 Wochen auch die letztere abgeklungen war. —

Aus den mitgeteilten drei Versuchsreihen lassen sich einige Schlüsse ziehen, die den Zustand des Hautorganes nach Behandlung mit Irritantien unserer Erkenntnis näher bringen. Applizieren wir an irgend eine Hautstelle konsequent ein Reizmittel in allmählich steigender Dosis, so befindet sich am Ende der Behandlung diese Hautpartie in einer „allergischen Phase“. Der kontinuierlich einwirkende Reiz hat die äußere Decke in dem Sinne beeinflußt, daß nunmehr an der betreffenden Stelle dasselbe Irritans in viel höherer Konzentration vertragen wird als vorher. Aber auch gegen andere sowohl chemische als auch thermische Irritantien kann dieses vorbehandelte Gebiet immun sein und braucht nicht im Sinne einer artefiziellen Dermatitis zu reagieren.

Diese Resistenz hält einige Zeit hindurch an und muß nicht allen Irritantien gegenüber gleichzeitig schwinden, sondern die spezifische Gewöhnung kann die nicht spezifische überdauern. Wir können daraus den Wahrscheinlichkeitsschluß ziehen, daß diese Steigerung der Resistenz nicht bloß in anatomischen Veränderungen

besteht, die durch das wiederholt einwirkende Trauma bewirkt werden, sondern daß vielmehr noch eine Art spezifischer Zellimmunität an diesem locus majoris resistentiae vorhanden ist. Diese Annahme erfährt eine wesentliche Stütze durch die Untersuchungen Oppels über das Verhalten der Leberzellen des Kaninchens bei chronischer Phosphorintoxikation.

Wenn man Kaninchen einige Wochen hindurch minimale Phosphormengen verabreicht — anfangs täglich eine Pille à 0.0015 g Phosphor, später jeden zweiten Tag die gleiche Dosis — so kann man die Versuchstiere allmählich an dieses Gift gewöhnen und an dem in erster Linie geschädigten Organe, der Leber, folgende Veränderungen beobachten. Der Untergang verfetteter Leberzellen einerseits und die Neubildung von Leberzellen andererseits führen zu einem innerhalb kurzer Zeit ablaufenden Umbau des Leberzellnetzes, also des sezernierenden Parenchyms der Leber. Die der Vena centralis zunächst liegenden Leberzellen bleiben verschont, weil sie eine geschütztere Lage besitzen, als die mehr gegen die Peripherie hin liegenden Zellen; es werden die vom Darm her durch die Vena portae zugeleiteten Gifte im Blute durch teilweisen Austritt aus den Kapillaren wesentlich abgeschwächt werden, bis sie zur Vena centralis gelangen und so die dort liegenden Leberzellen weit weniger intensiv treffen, als sie die mehr peripher gelegenen Zellen getroffen haben. Außerdem werden die unmittelbar an der Vena centralis gelegenen Leberzellen herankommende schädigende Stoffe leichter und rascher gegen die Vena centralis zu abgeben können, als ferner gelegene Zellen.

Von diesen durch ihre Lage geschützten Elementen beginnt die Regeneration des durch Verfettung schwer geschädigten Leberparenchyms. In den späteren Stadien aber treten auch in den mehr peripher gelegenen Teilen des Läppchens Mitosen inmitten des untergehenden Gewebes auf, welche ganz unabhängig von den zuerst entstandenen zentralen Zellsträngen sind. Während für den ersten Fall der Schutz des Ortes maßgebend war, muß man für den zweiten Fall eine noch näher zu bestimmende Schutzvorrichtung postulieren; die Verschiedenheit des Schutzes findet schon darin ihren Ausdruck, daß die zentralen Läppchen früher proliferierten als die peripher gelegenen. Da die mit Phosphor gefütterten Kaninchen sich allmählich an die dargereichten Dosen so gewöhnten, daß größere Dosen gegeben werden konnten, ohne stürmische Erscheinungen hervorzurufen, so muß man annehmen, daß die neugebildeten Teile die widerstandsfähigen Eigenschaften ihrer Bildner geerbt hätten. Diese jungen Zellen besitzen in gut konservierten Flemmingschen Präparaten eine etwa  $\frac{1}{3}$  Zellradius breite, fast homogen erscheinende, allseitig ausgebildete Randzone.

Diese durch morphologische Änderung sich manifestierende Gewöhnung an Gifte unterscheidet sich also wesentlich von jenen Schutz-

vorrichtungen, welche in den Antitoxinen allgemein bekannt sind. Das Prinzip besteht darin, daß durch eine bestimmte Noxe diejenigen Zellen zerstört und eliminiert werden, welche am wenigsten widerstandsfähig gegen diese Einwirkung sind. Da bloß die widerstandsfähigen Teile übrig bleiben und den Defekt mit ihren ihnen gleichenden Nachkommen ersetzen, so ist hernach der ganze Zellkomplex immun. In der beschriebenen Zellstruktur sieht Oppel eine Differenzierung, welche die widerstandsfähigen Teile kennzeichnet und welche sich bei der Vermehrung dieser Elemente erhält, so daß das ganze Organ nur mehr aus widerstandsfähigen Zellen besteht.

Meine Aufgabe bestand weiterhin darin, die Hautstellen mit erhöhter Resistenz einer genauen histologischen Untersuchung zu unterziehen, um darüber Klarheit zu schaffen, ob für diese „lokale Umstimmung“ ein anatomischer Grund zu finden wäre. Ich exzidierte deshalb, wenn das gewünschte Resistenzmaximum erreicht war, Stückchen der resistenten Hautpartien. Zum Vergleiche wurde auch von einer normalen genau symmetrisch gelegenen Stelle ein Hautstückchen herausgeschnitten.

In allen von mir gewonnenen Präparaten fehlten gröbere pathologische Veränderungen, was ja schon nach dem makroskopischen Aussehen zu erwarten war. Die Schichten der normalen Epidermis waren deutlich zu erkennen. Am meisten interessierte uns das Verhalten der Stachelzellenschichte und der basalen Zellen mit Rücksicht auf die Epithelriesenzellen von Fürst und die von Werner und Stiassny beschriebenen Amitosen. Trotz genauer Durchsicht konnte ich nirgends Bilder finden, die für eine amitotische Zellteilung sprachen, und den Befund einer syncytialen Riesenzelle mit peripher gestellten Kernen nur ein einzigesmal erheben. Hingegen gewann ich den Eindruck, als wenn die Stachelzellenschichte gegenüber der Norm ziemlich verbreitert wäre, und auch die häufig in ihr sichtbaren Mitosen, die in den normalen Kontrollpräparaten fehlten, deuteten auf eine gesteigerte Zellproliferation hin, welche im Gegensatze zu den amitotischen Vorgängen bei Stiassnys Versuchen in ganz normalen Bahnen erfolgte.

Der Grund für diese Divergenz liegt wohl in der nur ganz allmählichen Reizsteigerung bei meinen Versuchen. Die in den Papillarkörper sich einsenkenden Epidermiszapfen waren

in ihren Konturen abgerundet, die Stachelpanzer der Elemente des Stratum filamentosum überall deutlich sichtbar, die Zellen aber in ihrer Struktur nicht vergrößert. Die Keratohyalinschichte zeigte keine auffallende Zunahme, hingegen war die Hornschichte stellenweise stark verdickt und die einzelnen Lagen derselben hafteten fest aneinander. Nirgends konnte ich mit Sicherheit stäbchenförmige Kerne in der Hornschichte konstatieren, ein Umstand, der darauf hinweist, daß exsudative Vorgänge, wenn überhaupt, so doch nur in sehr geringem Grade vorhanden gewesen sein konnten. Nirgends war Bläschenbildung oder eine circumscribed Anhäufung von Leukocyten zu sehen. Der Papillarkörper zeigte ein fast vollständig normales Bild, die Gefäßschlingen nicht hyperämisch, stellenweise in ihrer Umgebung eine geringe Zunahme der Adventitiazellen, die spindel- und bläschenförmige Kerne aufwiesen, die Zahl der Mastzellen hatte nicht zugenommen und Plasmazellen fanden sich vereinzelt im Gewebe zerstreut, jedoch nirgends zu dichteren Infiltraten angeordnet. Die Anhangsgebilde der Haut waren vollständig normal, Haarbälge, Schweiß und Talgdrüsen ganz intakt. Die elastischen Fasern zeigten keinerlei Veränderung ihrer Struktur und gaben die normale Reaktion des Elastins. Die Bindegewebsfasern schienen mitunter etwas verdickt.

Die histologische Untersuchung ergab also entsprechend dem makroskopischen Aussehen der behandelten Stellen ein von der Norm nur sehr wenig abweichendes Bild. Ein so hervorstechendes anatomisches Substrat, wie es Oppel an der phosphorimmunen Leberzelle fand, konnte ich an der einzelnen Epidermiszelle nicht nachweisen. Dieselbe scheint eben durch ihren Bau und durch den physiologischen Verhornungsprozeß schon so sehr gegen chemische und thermische Noxen geschützt zu sein, daß ein ganz geringes, mit unseren optischen Hilfsmitteln nicht nachweisbares Plus ihrer normalen Schutzvorrichtungen genügen dürfte, um die Resistenz zu erhöhen. Der geringe und ganz langsam gesteigerte Reiz reicht nicht aus, um den Bau der Zelle in sichtbarer Weise zu beeinflussen, sondern er bedingt bloß eine in normalen Bahnen ablaufende Proliferation.

Sprechen die eben geschilderten Befunde für eine zur Zeit der Excision noch vorhandene oder für eine bereits abgelaufene Entzündung?

Bevor wir diese Frage beantworten, müssen wir uns darüber klar werden, daß jede Noxe, sei sie bakterieller, chemischer, thermischer oder aktinischer Natur, die Haut nach drei Richtungen hin beeinflussen kann. Sie kann eine Schädigung der zellularen Bestandteile der Epidermis sowohl als auch der Cutis bewirken, sie kann eine Reaktion von Seiten des Gefäßapparates im Sinne einer Exsudation setzen, endlich können an Stelle der in ihrer Lebensfähigkeit herabgesetzten Zellen neue, widerstandsfähigere Nachkommen auftreten. Hiebei kann es aber, entsprechend dem Gesetze, daß die Natur immer mehr ersetzt als zerstört wurde, zu einer über das Ziel hinausgehenden Zellproliferation kommen. In unseren Präparaten fehlte die mikroskopisch nachweisbare Schädigung der zellulären Elemente, es fehlte eine irgendwie nennenswerte Exsudation und von den obengenannten drei Komponenten war nur die Zellvermehrung deutlich zu erkennen. Da wir die wichtigsten mikroskopischen Kriterien der Dermatitis, Leukocytose, inter- und intrazelluläres Ödem der Stachelzellenschicht (Unnas Status spongiosus), Alteration cavitaire und die abnorme Verhornung (Parakeratose) vermissen, so können wir wohl mit Recht behaupten, daß der Hauptgrund der erhöhten Hautresistenz nicht in der Entzündung im allgemeinen, sondern in rein zellularen, derzeit noch nicht nachweisbaren Alterationen des Protoplasmas an sich zu suchen ist.

Weil aber die obengenannten Befunde das Resultat einer wochenlangen Behandlung darstellen, so war es doch immerhin möglich, daß vielleicht längere Zeit vor der Excision eine mikroskopisch nachweisbare Dermatitis statthat.

Um darüber ins Klare zu kommen, traf ich folgende Versuchsanordnung: ein Kaninchen wurde an einer größeren, rasierten Stelle des Rumpfes an Kelenerfrierung gewöhnt. Ich wählte deshalb die Kälte als Irritans, weil man größere Flächen mit Krotonöl nicht längere Zeit hindurch behandeln kann, ohne Intoxikationserscheinungen zu riskieren. Gleich zu Beginn

wurde ein normales Hautstückchen excidiert (20./XI. 08). Die zweite Excision erfolgte nach der VII. Erfrierung (28./XI. 08), die dritte nach der XV. Erfrierung (22./XII. 08). Makroskopisch fehlte jedes Zeichen einer Reaktion. Interessant war es nun festzustellen, daß in dem nach der VII. Erfrierung excidierten Präparate tatsächlich ganz geringe Leukocytenemigration in das Gewebe der Cutis und des Papillarkörpers zu sehen war und eine auf Parakeratose verdächtige Stelle gefunden werden konnte. Nach der XV. Erfrierung traten jedoch die proliferierenden Prozesse bedeutend in den Vordergrund.

In diesem Falle ist es mir also trotz vorsichtigster Applikation nicht gelungen, jede Spur von Dermatitis zu vermeiden. Es ist natürlich nicht möglich, daraus den Schluß zu ziehen, daß eine solche zur Erreichung der Hautresistenz unbedingt notwendig ist. Dagegen ist es nach meinen Untersuchungen sicher, daß bei der weiteren Resistenzerhöhung entzündliche Erscheinungen ganz fehlen und nur Proliferationsvorgänge vorhanden sind.

Wir haben uns bis jetzt nur mit dem Zustandekommen der Hautgewöhnung beschäftigt, wie aber verhält sich das mikroskopische Bild beim Abklingen derselben?

Klinisch können wir im Ablauf der Hautgewöhnung drei Phasen unterscheiden: In der ersten ist das immunisierte Stück nicht bloß derjenigen Noxe gegenüber resistent, an die es wochenlang gewöhnt worden war, sondern auch gegen andere chemische und thermische Schädlichkeiten. In der zweiten schwindet zwar die nicht spezifische Resistenz, aber die spezifische bleibt noch erhalten. Die dritte wäre diejenige, in welcher die Resistenz wieder vollständig zur Norm zurückkehrt.

Die histologischen Veränderungen der ersten Phase habe ich schon beschrieben, denn die Stücke, auf die sich die allgemeine histologische Schilderung gründet, waren eben gegen homologe und heterologe Reize immun.

Um mir Material für die II. und III. Phase zu schaffen, ging ich folgendermaßen vor:

a) Ein Kaninchen wurde an Kohlensäureschnee gewöhnt, und zwar wurden zwei symmetrisch gelegene Hautstellen 11mal



im Zeitraume von zirka drei Wochen durch drei Sekunden hindurch erfroren. Am 4./I., das ist 14 Tage nach der letzten Erfrierung, sind die behandelten Stellen noch gegen Kohlensäureschnee resistent, nicht mehr aber gegen Krotonöl (zweite Phase);

b) Eine circumscribed Hautpartie eines zweiten Kaninchens wird 15mal im Zeitraume von zirka drei Wochen 30 Sekunden lang dem Kelenspray ausgesetzt. Am 12./I., das ist drei Wochen nach der letzten Behandlung, verträgt diese Hautstelle weder Kälte noch Krotonöl besser als die normale Haut (dritte Phase).

Weder das der zweiten Phase entsprechende Hautstückchen, noch das der dritten zeigt mikroskopisch normale Verhältnisse. In beiden finden wir noch Veränderungen der Epidermis- und Cutiszellen im Sinne der bereits oben beschriebenen Proliferation. Die Abweichungen von der Norm sind allerdings in dem zweiten Stadium auffallender als in dem dritten. Aus diesem Befunde müssen wir schließen, daß auch der klinische Ablauf der Hautgewöhnung nur zum Teil abhängig ist von der Rückbildung der gesetzten anatomischen Umgestaltung des Gewebes, denn dieselbe kann noch in geringem Grade vorhanden sein, wenn schon die erhöhte Resistenz gegen jedes Irritans geschwunden ist. Eine ebenso wichtige Rolle scheint hierbei der Zellchemismus zu spielen, der schon wieder in normale Bahnen zurückgekehrt sein kann, obwohl uns das Mikroskop noch Abweichungen der Gewebsstruktur erkennen läßt.

### Ergebnisse.

1. Es gelingt Hautgewöhnung zu erzielen, wenn man das verwendete Irritans in allmählich ansteigender Konzentration verabreicht und hierbei jede makroskopisch sichtbare Dermatitis vermeidet.

2. Die ohne jede sichtbare Dermatitis erzielte Hautgewöhnung braucht nicht spezifisch zu sein, sondern die behandelte Stelle kann auch anderen Irritantien gegenüber eine erhöhte Resistenz besitzen.

3. Diese erhöhte Resistenz ist bei meinen Versuchen nicht allen Irritantien gegenüber gleichzeitig geschwunden, sondern sie blieb derjenigen Noxe gegenüber am läng-

sten erhalten, an welche die Haut systematisch gewöhnt worden war.

4. Das anatomische Substrat der erhöhten Resistenz fand ich in proliferierenden Prozessen gegeben, die sich im epithelialen und bindegewebigen Teile des Hautorganes abspielen; die Zellvermehrung erfolgte in normalen Formen (Mitosen).

5. Wenn auch makroskopisch keine Dermatitis nachweisbar ist, können dennoch in den ersten Stadien der Behandlung mikroskopisch exsudative Prozesse in ganz geringem Umfange vorhanden sein.

6. Aus dem Ablaufe der Hautgewöhnung können wir schließen, daß nicht bloß anatomische Veränderungen, sondern auch lokale bis zu einem gewissen Grade spezifische Zellumstimmungen diesem komplizierten Vorgange zugrunde liegen.

---

### Literatur.

Fürst, E.: Über die Veränderungen des Epithels durch leichte Wärme- und Kälteeinwirkungen beim Menschen und Säugetier. Zieglers Beiträge 24. Bd. 1898.

Jadassohn: Verhandlungen der deutschen dermat. Gesellschaft. Graz 1895.

Oppel, A.: Kausal-morphologische Zellstudien. Medizin.-naturwissensch. Archiv. Bd. II. H. 1. 1908.

Pusey: Berliner klin. Wochenschr. 1908.

Pirquet, v. C.: Allergie. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde Berlin. 1908. 1. Bd.

Samuel, S.: Über eine Art von Immunität nach überstandener Krotonentzündung. Virchows Arch. Bd. 127, 1892.

Schaer, G.: Versuche über die Gewöhnung des Kaninchenohres an entzündungserregende Mittel. Inaugural-Diss. Bern 1907. (Aus äußeren Gründen noch nicht im Druck erschienen.)

Stiassny, S.: Über die Veränderungen der Zellen des Epithelsaumes granulierender Wunden unter dem Einfluß von Kältetraumen. Zeitschrift f. Heilkunde 25. Bd. (N. F. 5. Bd.) 1904.

Werner, R.: Experimentelle Epithelstudien. Über Wachstum, Regeneration, Amitosen und Riesenzellenbildung des Epithels. Bruhns Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 34. 1902.

Werner, R.: Zur lokalen Sensibilisierung und Immunisierung der Gewebe gegen die Wirkung der Radiumstrahlen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905. Nr. 27 u. 28.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern.  
(Prof. Dr. Jadassohn.)

---

## Experimentelle Studien über Keratohyalin, Eleidin und Parakeratose.

Von

Dr. **Enzo Bizzozero** (Turin),  
ehem. Assistenten der Klinik.

(Hiezu Taf. IV.)

---

Nachdem das Keratohyalin von Aufhammer, später von Langerhans, Waldeyer und Unna und das Eleidin von Ranvier als Normalbestandteil der Epidermis erkannt worden waren, hat man sich mit dem Zusammenhange dieser beiden Substanzen speziell beim normalen Verhornungsprozesse, in geringerem Umfange auch mit ihrer Bedeutung für die Verhornung unter pathologischen Verhältnissen vielfach beschäftigt.

Ein Überblick über die historische Entwicklung dieser Frage und ihren augenblicklichen Stand wird am besten zeigen, in welchen Punkten noch Zweifel und Lücken vorhanden sind.

Ranvier hält Keratohyalin und Eleidin für identisch und faßt sie unter dem Namen Eleidin zusammen. Nach ihm ist das letztere nichts als in das Stratum lucidum diffundiertes Keratohyalin. Beide Substanzen färben sich in gleicher Weise mit Pikro-Karmin und das körnige Eleidin soll sich mit 10% Kochsalzlösung in das Eleidin des Stratum lucidum umsetzen. Die gleiche Anschauung wurde später von Duval, Blaschko, Darier vertreten. Blaschko hat die Körner des Stratum granulosum als Vorstufe der Hornsubstanz angesehen und als Prokeratin 1 bezeichnet, das Eleidin als eine weitere Vorstufe der Hornstoffe als Prokeratin 2. Darier ist geneigt, die differentielle Färbung der beiden Substanzen mehr auf eine Modifikation des Aggregatzustandes als auf chemische Unterschiede zurückzuführen.

Daß eine enge Beziehung zwischen ihnen besteht, daß sie aber durch ihre speziellen Eigenschaften doch von einander zu differenzieren sind, wurde von einer sehr großen Anzahl von Autoren behauptet. Kölliker nimmt mit Waldeyer an, daß das Eleidin in der Körnerschicht noch fest ist und im Stratum lucidum sich verflüssigt und dem übrigen Zellinhalt beimischt. Behn glaubt, daß das, was sich im Stratum lucidum diffus färbt, nicht flüssiges Eleidin ist, sondern daß die Keratohyalinkörner mit dem Fadenwerk des Protoplasmas wieder verschmelzen und daß das Produkt dieser Verschmelzung den Farbstoff in einer von der Körnerfärbung oft etwas differierenden Nuance annimmt.

Dreysel und Oppler aber machen darauf aufmerksam, daß nicht ausnahmslos der Inhalt der Oberhaut an Keratohyalin und Eleidin übereinstimmt, weil Keratohyalin vorhanden sein und dabei Eleidin fehlen kann. Bosellini meint sogar, daß beide Substanzen von einander unabhängig seien, weil manchmal Eleidin ohne Keratohyalin angetroffen werden kann. Zander sieht die Keratohyalinkörner als Keratin an und behauptet, daß die Substanz der Körner und die färbbare Masse im Stratum lucidum völlig verschieden sind; was sich im Stratum lucidum färbt, sei Zellsaft (Hyaloplasma) in den Lücken des verhornten Maschenwerkes.

Über die Bedeutung dieser Substanzen für den Verhornungsprozeß gehen die Ansichten sehr auseinander. Nach Ranvier, Zabudowsky, Waldeyer, Zander, Reinke, Selhorst, Duval und Weidenreich spielt das Keratohyalin eine große Rolle bei der Verhornung, aber Ranvier betont, daß das Eleidin nicht unbedingt notwendig für die Verhornung ist, weil es Hornsubstanzen ohne vorausgehendes Eleidinstadium gibt, und weil das Eleidin nur bei Säugetieren vorkommt, (ebenso Duval.) Nach Zabudowsky besteht die Verhornung in einer Koagulation des Keratohyalins. Nach Waldeyer geht die Hornsubstanz aus einer Verbindung von Keratohyalin mit dem protoplasmatischen Netzwerk hervor. Zander glaubt auf Grund seiner Untersuchungen von Nagelzellen beim menschlichen Fötus, daß die Verhornung bei diesen durch Konfluieren von Körnchen des Stratum granulosum stattfindet. Nach ihm stellt die Kombination der Keratohyalinkörner mit dem Fadenwerk des Protoplasmas die färbbare Substanz des Stratum lucidum dar; sie soll sich in den noch höheren Zellschichten an den Rand der Zelle lagern und sich allmählich in den Hornmantel umbilden. Reinke vertritt die Meinung, daß an den Stellen, an denen Keratohyalin vorkommt, eine schwache Verhornung auftritt (Prokeratin), wo aber das Keratohyalin fehlt, echtes Keratin entsteht. Selhorst läßt das Keratohyalin sich zu Hornsubstanz umbilden, welche die Peripherie der Hornzelle einnimmt. Rabl gibt zu, daß man über die Metamorphose des Eleidins im Stratum corneum noch nichts sicheres wisse. Möglicherweise stehe es in genetischem Zusammenhang mit dem Bestandteil der Hornzelle, der sich unter gewissen Bedingungen mit Osmiumsäure schwärzt. Wei-

denreich endlich glaubt, daß die Substanz, die das Fasernetz der Hornzelle erfüllt, eine Modifikation des Eleidins sei und nennt sie Pareleidin.

Auf der andern Seite stehen diejenigen Autoren, welche die Bedeutung des Keratohyalins für die Verhornung leugnen: Cajal, Unna, Kölliker, Kromayer, Apolant.

Auch die Autoren dieser zweiten Gruppe sind insofern noch nicht ganz übereinstimmender Meinung, als Cajal annimmt, daß die Verhornung im Zellenmantel, in Fortsetzungen des letzteren ins Innere der Zelle und im Kern zustande kommt, während Unna, Kölliker, Kromayer sie ausschließlich in den Zellmantel verlegen. Für mein Thema aber ist das wichtigste, daß diese Autoren allerdings auch zugeben, daß normalerweise bei der Verhornung Keratohyalin und Eleidin gebildet werden, nicht aber unter gewissen pathologischen Verhältnissen. Es war nämlich durch die Untersuchungen von Ranvier, Suchard, die dann vor allem von Unna, Kromayer u. a. bestätigt wurden, schon lange bekannt, daß an Stellen, an denen das Keratohyalin fehlt, in der darüberliegenden Hornschicht zahlreiche Epithelkerne färbbar sind, was nicht der Fall ist da, wo Keratohyalin vorhanden ist. Kromayer nahm an, daß das Keratohyalin bei einer Art von Nekrobiose der Epithelzelle sich bildet, welche eintreten muß, damit die Retezellen in normale Hornzellen übergehen. Wenn die Retezellen dieses Stadium nicht durchmachen, so vertrocknet ihr Inhalt und die Kerne bleiben färbbar. Die Vertrocknung komme infolge von Leukocytenansammlungen im Epithel zustande, welche den Luftzutritt gestatten.

Unna, der über die Keratohyalinbildung und die normale und parakeratotische Verhornung ähnliche Ansichten vertritt, führt das Fehlen der Körnerschicht nicht auf die Vertrocknung, sondern auf eine abnorm starke Durchtränkung der Retezellen mit Gewebessaft zurück, wodurch die Nekrose der Zelle, d. h. die Abscheidung der Körner und weiter die Bildung von Eleidin verhindert werde. Bosellini bestätigte die direkte Beziehung der Körnerschicht zum normalen Horngewebe, während das Eleidin nach seiner Meinung zur Bildung des letzteren nicht notwendig ist. Das Fehlen des Keratohyalins bei Vorhandensein von färbbaren Kernen in der Hornschicht ist sehr vielfach gefunden worden, aber Jadassohn hat in seiner Arbeit über die Pityriasis rubra Hebrae betont, daß Keratohyalin und unmittelbar darüberliegende gefärbte Kerne sich nicht vollständig ausschließen, ohne daß er eine Erklärung für diese Vorkommnisse gibt, wie er auch gegen die Kromayersche Anschauung eine Anzahl von Einwänden erhebt.

Dreysel und Oppler fanden ebenfalls Ausnahmen von den durch Suchard, Ranvier etc. festgestellten Regeln, glauben aber, daß das Eleidin in der Tat bei parakeratotischer Hornschicht vollständiger und zeitiger zu Grunde geht als das Keratohyalin.

Auch Darier betont, daß man mitunter z. B. beim Lichen corneus kernhaltige Hornzellen über einer beträchtlichen Körnerschicht beobachtet, und zieht daraus den Schluß, daß neben anderen auch diese Tatsache

im Gegensatz zu der Mehrzahl der Theorien steht, welche über die Bedeutung des Eleidins (im französischen, d. h. weiteren Sinne) aufgestellt worden sind, ohne daß man auf sie eine andere begründen könnte, welche zufriedenstellend sei.

Wie aus dieser Zusammenfassung hervorgeht, gibt es auch in der Lehre von der normalen Verhornung noch zweifelhafte Punkte genug. Vor allem aber sind Lücken vorhanden in unseren Kenntnissen über die Verhornungsvorgänge unter pathologischen Bedingungen. Es scheint mir nicht zweifelhaft, daß eingehendere Studien über die letzteren auch hie und da Aufklärungen geben können über das normale Geschehen. Speziell möchte ich hervorheben: die Frage nach dem gesetzmäßigen Vorkommen von Hornschicht mit färbbaren Kernen bei Fehlen der Körnerschicht, die Frage, ob Keratohyalin und Eleidin zur Bildung normaler Hornschicht beim Menschen unbedingt erforderlich sind, welche Bedeutung die Leukocytenauswanderung resp. das Ödem für das Ausbleiben der Keratohyalin- resp. Eleidinbildung hat und inwieweit die pathologischen Prozesse, die wir an der Haut beobachten, das schon gebildete Keratohyalin und Eleidin in seinem Verhalten beeinflussen.

Wir glaubten, daß es aussichtsvoller wäre, Beiträge zu diesen Fragen zu liefern durch die Untersuchung von experimentell erzeugten pathologischen Prozessen, bei denen es ja ohne weiteres möglich ist, sich von den verschiedenen Stadien Material zu verschaffen, und ich habe deswegen untersucht: 1. experimentell erzeugte einfache, durch chemische Substanzen bedingte Entzündung, 2. die Blasenbildung durch Kälteeinwirkung, 3. die traumatische Entzündung resp. die Regeneration der Haut nach kleinen Verletzungen und 4. das Ödem.

Zu meinen Untersuchungen habe ich die Sohlenballen des Kaninchens und die menschliche Haut benutzt, die eine gut ausgebildete Körner-, Eleidin- und Hornschicht haben.

Um das Keratohyalin und Eleidin darzustellen, habe ich verschiedene Methoden benutzt, von denen mir

die folgende die besten Dienste geleistet hat. Das excidierte Stück wurde  $1\frac{1}{2}$  Stunden in 75% Alkohol fixiert, welcher das Eleidin ganz unverändert läßt, dann in 2 Teile geteilt, von denen der eine, um möglichst dünne Schnitte zu erhalten, in Paraffin eingebettet wurde; der andere wurde 5 Minuten in Wasser gespült und dann mit dem Kohlensäuregefriermikrotom geschnitten. Die Schnitte wurden nach dem von Buzzi empfohlenen Verfahren gefärbt, d. h. in eine Uhrschale voll Wasser gebracht, welchem ein Tropfen einer 1% Lösung von Kongorot zugefügt wurde. Nach 3 bis 5 Minuten werden sie in Wasser ca. 10 Minuten lang gewaschen und dann mit Hämalun gefärbt, wieder abgespült und in Alkohol, Xylol, Balsam gebracht. Das Keratohyalin und die Kerne sind blau, das Eleidin orangerot gefärbt.

Gelegentlich habe ich ganz gute Färbungen erhalten nach Fixation in Alkohol und Paraffineinbettung (nach Chloroform oder Aceton). Doch gab diese Methode nicht konstante Resultate; manchmal war gar nichts mehr von Eleidin zu finden, so daß ich auf dieses Verfahren verzichtete.

Ich möchte 2 Punkte von vornherein hervorheben, um nicht immer wieder auf sie zurückkommen zu müssen. Einmal nämlich findet man in Schnitten von dem gleichen Stücke neben ausgesprochenen Veränderungen Stellen, an welchen diese sehr wenig deutlich sind. Das gleiche fällt übrigens bei verschiedenen Dermatosen (z. B. Psoriasis und Ekzem) auf. Auf die Frage, worauf das zurückzuführen ist, möchte ich hier nicht eingehen; es kann das in meinen Versuchen sowohl an der Blutverteilung als an der verschiedenen Dicke der Hornschicht liegen. Zweitens findet man manchmal in Hautstückchen, die mehrere Tage vorher der betreffenden Einwirkung unterworfen, z. B. mit Jodtinktur gepinselt worden waren, Veränderungen, welche weniger fortgeschritten sind als in solchen Stücken, die nach kürzerer Zeit excidiert waren. Das kann wohl dadurch erklärt werden, daß die Einpinselung nicht immer ganz gleichmäßig ausfällt.

Von den an den einzelnen Präparaten zu findenden Veränderungen gebe ich folgende kurze Beschreibung.

### I. Einfache Entzündung durch Jodtinktur.

Ich bepinselte die Sohlenballen einmal mit einer ziemlich konzentrierten Jodtinktur, ließ diese eintrocknen, wickelte die ganze Pfote in Watte und Gaze ein, um Traumen zu verhüten, und excidierte zu verschiedenen Zeiten Stücke von den Ballen.

Nach 15 Stunden. Epidermis wenig verändert. Unter dem Stratum granulosum sind die Kerne der obersten Retezellen abgeplattet und von einem homogenen Protoplasma umgeben, so daß sie einer parakeratotischen Schicht ähneln. Sehr spärliche Mitosen. Im Rete keine, im Bindegewebe um die Blutgefäße ziemlich zahlreiche Leukocyten.

Nach 18 Stunden. Nur an einem Punkte sind die Veränderungen weiter vorgeschritten. Im allgemeinen liegt zwischen Rete und Körnerschicht eine schon deutlich parakeratotische Schicht mit stark abgeplatteten Kernen und homogenem Protoplasma. Die Körner des normal dicken Stratum granulosum scheinen zusammengeflossen zu sein. Sie sind nicht mehr deutlich zu isolieren, das Protoplasma weist eine homogene dunkelblaue Farbe auf. Eleidin normal. An einer Stelle ist der Prozeß noch weiter vorgeschritten, insofern unter der eben erwähnten parakeratotischen Schicht schon ein neugebildetes Stratum granulosum sich findet. Leukocyten fehlen auch hier in der Epidermis. Bindegewebe wie oben.

Nach 48 Stunden. An einer Stelle findet sich das gleiche Bild wie an der letzt beschriebenen Stelle, nur noch deutlicher ausgesprochen. Auch hier keine Leukocyten im Epithel. In den übrigen Partien dieses Präparates ist das Epithel nekrotisch, die Kerne kaum färbbar, hie und da große Leukocytenhaufen in der Epidermis. Von den Seiten her schieben sich zugespitzte und sehr wenige Mitosen enthaltende Epithelzapfen unter die nekrotischen Massen.

Nach 42 Stunden. Ich führe dieses Präparat an dieser Stelle an, weil hier die Veränderungen an kleinen Stellen einen Schritt weiter vorgeschritten sind. Hier sieht man nämlich, daß das parakeratotische Stratum auf einer sehr dünnen Schicht von Körnerzellen aufliegt, ohne daß zwischen beiden Eleidin zu konstatieren wäre, und man kann von diesem Punkte aus direkt verfolgen, wie sich zwischen diesen beiden Schichten zuerst sehr kleine und spärliche Eleidintröpfchen einfinden, die dann weiterhin größer und zahlreicher werden und zwar ganz entsprechend der zunehmenden Entwicklung der Körnerschicht. Man sieht dann also in diesem Präparate folgende Schichten: 1. alte Hornschicht, 2. altes, ganz gut erhaltenes Eleidin, 3. alte Körnerschicht verdünnt und nur hie und da durch die blaue Farbe ihrer Zellen deutlich hervortretend, 4. parakeratotische Schicht, 5. neugebildetes Stratum lucidum mit sehr schönen Eleidintropfen, 6. neugebildete Körnerschicht, 7. Rete. Weder im Rete noch in den darüberliegenden Schichten Leukocyten. Mitosen mäßig vermehrt. (Fig. 1.)



In den Präparaten vom 3. bis 5. Tage sind die Veränderungen im wesentlichen die gleichen. Am 6. Tage ist der Prozeß dann insofern vollendet, als sich über dem neugebildeten Stratum lucidum, d. h. also zwischen der 4. und 5. Schicht eine neue Hornschicht gebildet hat. Das neugebildete Eleidin ist durch besonders große Tropfen und Lachen ausgezeichnet. (Fig. 2.)

Es hat sich also bei diesen Untersuchungen ergeben:

1. Bei der durch die Jodpinselung auftretenden Entzündung verlieren die Malpighischen Zellen die Fähigkeit, das Körnerstadium durchzumachen; sie wandeln sich vielmehr unmittelbar in Zellen mit färbbaren Kernen um (Parakeratose).
2. Beim Abklingen der Entzündung bildet sich die Körnerschicht von neuem und dem folgt unmittelbar die Bildung des Stratum lucidum und des Stratum corneum.
3. Dabei finden sich keine Leukocytenauswanderungen durch das Epithel.
4. Die Entzündung hat keinen oder nur einen sehr geringen Einfluß auf das präexistente Keratohyalin und Eleidin, welche von der neugebildeten parakeratotischen Schicht nach oben geschoben werden.

## II. Blasenbildung durch Kälteeinwirkung.

Da bei der Bepinselung mit Jodtinktur gut ausgebildete und typische Blasen ohne starke Nekroseerscheinungen nicht erzielt wurden, hielt ich es für richtig, auf anderem Wege Blasen hervorzurufen, um auch den Einfluß dieser bei den pathologischen Prozessen der Haut so häufigen Veränderung auf Keratohyalin und Eleidin studieren zu können. Auf der Sohlenhaut des Kaninchens ist mir das nicht gelungen und die übrige Haut des Kaninchens ist wegen der zu geringen Ausbildung des Keratohyalins und Eleidins zu solchen Untersuchungen nicht geeignet. Ich habe schließlich folgenden Weg gewählt. An zwei Punkten der Beugeseite meines Armes habe ich Blasen erzeugt durch mäßiges Aufdrücken eines Stückchens von Kohlen-säureschnee (nach Pusey). Läßt man diesen Schnee 20 Sek. einwirken, so entsteht wenige Minuten später eine deutlich erhabene Quaddel, die von Rötung gefolgt ist und nach etwa

13 bis 15 Minuten eine prall gespannte Blase. Eine dieser Blasen wurde 8 Stunden nach ihrer Entstehung, eine erst nach 6 Tagen excidiert; die letztere war noch deutlich, wenn auch nicht mehr gespannt.

Die nur 6 Stunden alte Blase wies folgende Veränderungen auf. Die ganze Epidermis ist von ihrer Unterlage abgehoben; das Stratum granulosum ist ziemlich gut, das Stratum lucidum vollständig erhalten. Nur die Kerne der untersten Schicht des Rete sind fast nicht mehr färbbar, der Blaseninhalt besteht aus körnigen und fädigen Massen mit Leukocyten. Auch bei genauer Untersuchung findet sich nichts von Epithelresten auf den Papillen. Die Blutgefäße sind erweitert, im Bindegewebe zahlreiche polynukleäre Leukocyten.

Die 6 Tage alte Blase. (Fig. 3.) Die Blasendecke ist erhalten. Darunter findet sich die neugebildete Epidermis, welche den Boden der Blase bildet. Vereinzelte Mitosen. Die alte Epidermis, d. h. die Blasendecke ist naturgemäß verdünnt, ihr unterer Rand ist wellig — entsprechend den Papillen, von welchen die Epidermis sich abgelöst hat. Die Kerne sind zum größten Teil nicht mehr färbbar und trotzdem sieht man hie und da Eleidintropfen, seltener auch Körnerzellen, welche die Farbstoffe noch gut annehmen. Der Blasenboden wird von der von den Seiten her regenerierten Epidermis gebildet, welche die interpapillären Räume des Coriums ausfüllt und die normale Epidermis an Dicke etwas übertrifft. Die Zellen dieses neugebildeten Rete sind etwas größer, sehr deutlich polygonal, ihr Kern ist groß und enthält sehr deutlich ausgesprochene Chromosomen und Nucleolen. Die Knötchen der Stacheln treten besonders deutlich hervor. In den peripheren Partien des Blasenbodens ist Keratohyalin und Eleidin vorhanden, aber sie stimmen nicht ganz mit dem Stratum granulosum und lucidum der normalen Umgebung überein. Die Körnerzellen bilden zwar auch hier eine ununterbrochene Schicht, aber sie sind größer und ihre Körner haben sehr verschiedene Dimensionen, meistens sind sie größer als normal, einzelne wiederum sehr klein. Manche sehen wie Schollen aus oder haben zackige Konturen, einige sind mit Hämalan tief violett, andere fast ungefärbt. Die Tropfen der Eleidinschicht haben die gewöhnliche Größe und Färbbarkeit. Über dem Stratum lucidum liegt hier eine Hornschicht, welche homogener und kompakter erscheint als die lockeren Lamellen der normalen Haut.

Je mehr man sich der Mitte des Blasenbodens nähert, um so deutlicher werden die eben beschriebenen Veränderungen der Körnerschicht, das Eleidin nimmt allmählich hie und da eine diffusere Beschaffenheit an und wird immer spärlicher, ja es fehlt an vielen Punkten, so daß das Stratum granulosum oft an der freien Oberfläche liegt. Parakeratose fehlt vollständig. Der Inhalt der Blase besteht aus geronnenen Flüssigkeit, aus Leukocyten und aus nekrotischem Zellmaterial. Entzündungserscheinungen im Corium sind nicht mehr vorhanden.

Aus diesen Präparaten geht also hervor: 1. Auch bei entzündlicher Blasenbildung bleiben Keratohyalin und Eleidin ziemlich unverändert bestehen. 2. Die durch die Ablösung der ganzen Epidermis gebildete Lücke wird durch von den Seiten sich regenerierende Epidermis ausgefüllt, deren Zellen Keratohyalin-, Eleidin- und Hornstadium durchmachen.

### III. Traumatische Entzündung, resp. Regeneration der Haut nach kleinen Verletzungen.

Weiterhin schien es von Interesse, das Verhalten des Keratohyalins und Eleidins auch bei der Verheilung von experimentell gesetzten Wunden der Kaninchenhaut spezieller zu studieren. Zu diesem Zwecke schnitt ich mit sterilem Rasiermesser die Sohlenballen des Kaninchens lineär und oberflächlich ein, sodaß nur eine ganz leichte Blutung erfolgte. Die Pfoten wurden aseptisch verbunden, die entsprechenden Hautstückchen nach 2, 3, 5 und 8 Tagen excidiert.

Nach zwei Tagen sieht man eine nekrotische Masse, die aus Bindegewebs- und Epitheltrümmern sowie aus Leukocyten besteht. In den Bindegewebsmassen sind deutliche Blutgefäße eingeschlossen. Die Epidermis an den beiden Rändern der Wunde hat ihre Regeneration in folgender Weise begonnen. Im Niveau der Körnerschicht finden sich beiderseitig je 2 Zapfen, deren einer sich über, der andere unter der nekrotischen Masse hinzieht. Der erste ist nur sehr kurz und entspricht in seinem Aussehen vollständig parakeratotischer Hornschicht. Der zweite, mit zugespitztem Ende, besteht aus Retezellen, von denen die oberflächlichsten, die mit den nekrotischen Massen in Berührung sind, ebenfalls wie eine parakeratotische Schicht aussehen. Weder in dem einen noch in dem anderen sind Spuren von Keratohyalin oder Eleidin vorhanden. Diese beiden Substanzen verschwinden vielmehr genau an den Punkten, wo die normale Haut in die beschriebenen Zapfen übergeht.

Im Bindegewebe sind viele polynukleäre Leukocyten vorhanden.

Nach drei Tagen ist die Regeneration weiter fortgeschritten. Der über der Kruste liegende Zapfen sieht wie in dem ersten Präparat aus, der zweite ist dicker geworden und seine zugespitzten Enden haben sich der Mitte der Wunde genähert. Die oberste parakeratotisch aussehende Schicht dieses Zapfens sendet ebenfalls parakeratotisch erscheinende Ausläufer in die hie und da vorhandenen Spalten der nekrotischen Masse. Da wo dieser Zapfen mit der normalen Haut in direktem Zusammenhange steht, finden sich hie und da schon Keratohyalinkörner,

die sich unmittelbar in die normale Körnerschicht fortsetzen und zwar unterhalb der parakeratotisch erscheinenden Schicht. Diese Körner sind sehr unregelmäßig sowohl in ihrer Größe als auch in ihrer Form, als auch in ihrer Färbung. Über ihnen liegen hie und da schon ganz minimale, wenig gefärbte Eleidintröpfchen und über ihnen selbst schon eine ganz dünne normale Hornschicht. Im Bindegewebe massenhaft Leukocyten.

In den Präparaten nach vier Tagen sind die Zapfen von beiden Seiten schon zusammengestoßen. Der untere Rand des neugebildeten Epithels ist unregelmäßig, fast überall findet man schon das neugebildete Stratum granulosum, das aber an den beiden Seiten der Wunde, wo es mit der normalen Haut in Zusammenhang steht, stärker ausgebildet ist. Fast überall liegen über den unregelmäßigen, vielfach staubartigen Keratohyalinkörnern feinste Eleidintröpfchen, über denen meist noch die parakeratotische Masse, nur hie und da schon eine dünne Hornschicht vorhanden ist. Im Bindegewebe hat die Infiltration sehr erheblich abgenommen, in der neugebildeten Oberhaut fehlen Leukocyten fast vollständig.

Am 5. Tage ist das Bild nicht wesentlich verändert, am 8. Tage ist der Heilungsprozeß zu Ende gekommen. Stratum granulosum, lucidum und Hornschicht sind vollständig entwickelt. Das erstere ist dicker als normal, seine Körner sind ebenso wie die Eleidintropfen ganz normal. Die ebenfalls normale Hornschicht liegt unmittelbar unter der alten parakeratotischen Schicht. Wir haben also in diesem Präparate: 1. nekrotische Masse, 2. parakeratotische Schicht, 3. neugebildete normale Hornschicht, 4. neugebildetes normales Stratum lucidum, 5. ebenso granulosum, 6. Rete.

Auch aus diesen Untersuchungen ergibt sich also, daß solange die durch die Verwundung gesetzte Entzündung anhält, die Retezellen normale Verhornung nicht durchmachen, daß diese aber mit dem Abklingen der Entzündung wieder beginnt und sofort zur Bildung von Keratohyalin und Eleidin führt.

#### IV. Ödem.

Endlich habe ich noch den Einfluß des Ödems der Haut auf Keratohyalin und Eleidin untersuchen zu müssen geglaubt. Während über das Ödem der Haut im allgemeinen zahlreiche Angaben vorliegen, hat man sich speziell mit dem Verhalten des Epithels beim Ödem, soweit ich die Literatur übersehe, nur sehr wenig beschäftigt.

Unna sagt: „Bei immer schlechterer Ernährung (O-Mangel) schrumpfen die Epithelien und bringen es nicht mehr zur Neubildung; das Deckepithel verdünnt sich hauptsächlich in der Stachelschicht, während die Hornschicht ihre Dicke lange Zeit behält, unter Abnahme ihres

**Fettgehaltes.** Schließlich wird das Deckepithel bei zunehmender Spannung des Ödems vom schwellenden Papillarkörper so sehr ausgedehnt, daß es reißt.“ Und etwas weiter: „Wo die venöse Stauung einen hohen Grad erreicht, ist das Epithel streckenweise von der Cutis gelöst und eine Blasenbildung im Gange.“ Ferner: „Beim entzündlichen, lange dauernden Ödem werden aus Bläschen große Blasen. Leichte Abhebungen führen zu ausgedehnten Entblößungen der Cutis.“

Ziegler kommt nach seinen zahlreichen Untersuchungen über die verschiedenen Ödemformen zu dem Schlusse, daß immer beim Ödem, wenn ausgesprochene entzündliche Gewebsdegenerationen fehlen, das Epithel im wesentlichen unverändert bleibt. Es kann in Form von Blasen abgehoben werden, bei lang dauerndem Bestande des Ödems kommt es zur Verchälerung und Abflachung der Epidermis durch Atrophie eines Teiles der Epithelzellen. Nur einmal sah er Quellung und Vakuolenbildung im Protoplasma. Bei entzündlichem, mit Gewebsdegeneration verbundenem Ödem treten ausgeprägtere Veränderungen auf. Eindringen von Flüssigkeit, Bildung von Vakuolen in Protoplasma und Kern, Ansammlung von Leukocyten, Zerstörung des Epithels etc. „Die Zellen des Stratum granulosum als die labilsten Elemente zerfallen am schnellsten.“

Um ein Ödem hervorzurufen, legte ich am Unterschenkel eines Kaninchens ein Gummiband an, das ich nur mäßig fest anzog. Nach 10 bis 12 Stunden war das Ödem deutlich. Um Traumen zu verhindern, wickelte ich das Bein mit Watte und Gaze ein.

Ungefähr 10 Stunden nach Beginn des Ödems ist die Pfote stark geschwollen. Mikroskopisch zeigt sich die ganze Oberhaut gespannt. Papillen sind kaum mehr vorhanden. Obere und untere Flächen der Epidermis sind ausgeglättet. Die Zellen der Körnerschicht sehen zum großen Teil normal aus. An manchen Stellen sind sie stark abgeplattet, wie wenn sie an das Stratum lucidum angedrückt würden. Der Kern ist stark spindelförmig, die Körner schwächer färbbar, so daß diese Lage wenig hervortritt. Färbt man gleichzeitig auch das Eleidin, so hat man den Eindruck, als ob hier das Stratum granulosum fehlte.<sup>1)</sup>

Stratum lucidum und corneum sind ganz normal, speziell Form, Farbe, Färbbarkeit des Eleidins sind unverändert. In der Cutis sind die Bindegewebsbündel gelockert, die Lymphspalten erweitert.

Nach 32 und 40 Stunden ist das Ödem der Pfote sehr ausgesprochen. Histologisch ist kein wesentlicher Unterschied gegenüber den vorhergehenden Präparaten. Eleidin und Hornschicht normal, Körnerzellen abgeplattet, Körner zum Teil weniger färbbar, an einigen Stellen kleine Vakuolen in den Retezellen. In dem aufgelockerten Bindegewebe spärliche polynukleäre Leukocyten.

<sup>1)</sup> Dadurch bin ich zunächst verleitet worden anzunehmen, daß das Keratohyalin in diesen Schnitten wirklich verschwunden wäre, wie ich das in einer vorläufigen Mitteilung erwähnt habe.

Nach 3 Tagen. Während dieser Tage wird das Band von Zeit zu Zeit abgenommen, damit der Kreislauf vorübergehend wieder normal werde; dabei nimmt aber das Ödem nicht ab. Die Pfote ist sehr stark geschwollen. An den meisten Punkten, wo der Zusammenhang der Schichten erhalten ist, sieht man keine bedeutende Veränderung. Die Retezellen zeigen nichts besonderes. Der Kern ist bläschenförmig, die Interzellularräume erweitert. Stratum granulosum, lucidum und corneum zeigen keine Kontinuitätstrennung, weisen die normale Dicke und ganz normale Elemente auf. In der Körner- und Eleidinschicht sind die Körner und die Tropfen gut erhalten und färbbar. An anderen Punkten aber hat die eingedrungene Flüssigkeit bedeutende Veränderungen hervorgerufen. Wo diese im Anfang sind, sieht man, daß in vielen Zellen des Rete Malpighi mit Vorliebe in der Nähe des Stratum granulosum und im Stratum granulosum selbst um den Kern eine Vakuole sich bildet, welche immer größer wird und die Zelle in einen den Kern enthaltenden Hohlraum umwandelt. Mehrere solche nebeneinanderliegende Hohlräume fließen zusammen, so daß große, einen feinkörnigen Inhalt und Kerntrümmer einschließende Blasen entstehen. Die Blasen sind hier und da durch Septa von einander getrennt, die aus stark gedehnten Epithelzellen zusammengesetzt sind. Die größten Blasen aber, die auch die häufigsten sind, finden sich im Gebiete des Stratum granulosum und lucidum. Sie liegen entweder zwischen diesen beiden oder sie sind oben und unten von Eleidin umgrenzt. Sowohl im ersten wie im zweiten Fall sind Hornschicht und Eleidin ganz unverändert. (Fig. 4.) Dagegen verhält sich das Stratum granulosum verschieden. Sowohl wenn es den Boden als auch wenn es die Decke der Blase bildet, kann es ganz unverändert erscheinen oder es zeigt unregelmäßig gestaltete Körner oder es fehlt vollständig. Diese Veränderungen scheinen dort besonders ausgeprägt zu sein, wo eine Leukocytenansammlung in der Blase vorhanden ist, während das Eleidin auch in diesem Fall absolut nicht leidet. Aber auch dort, wo Leukocyten liegen, ist keine Parakeratose vorhanden. Das Bindegewebe ist erheblich aufgelockert und zeigt polymorphe Leukocyten an den Punkten, die den Leukocyten enthaltenden Blasen entsprechen. Die elastischen Fasern haben ihre Färbbarkeit vollständig beibehalten.

Nach 5 Tagen. Die Pfote ist stark geschwollen und bläulich verfärbt. Das Stück ist nicht günstig, um die Läsionen des Ödems zu studieren, weil die Ernährung zu stark beeinträchtigt worden war und die Gewebe infolgedessen zu sehr gelitten haben. Die Blutgefäße sind überfüllt, viele Blutungen im Papillarkörper, Schrumpfung der Kerne der Oberhaut, die sich schlecht färben oder pyknotisch werden oder der Chromatorrhesis anheimgefallen sind. Die Keratohyalin granula sind nur an einigen Stellen färbbar, während das Eleidin auch an den Punkten, an welchen die übrige Epidermis ziemlich stark gelitten hat, eine ununterbrochene Schicht bildet. Nur an einer kleinen Stelle, an der die Nekrose der von ihrer Unterlage abgehobenen Epidermis den höchsten Grad erreicht hat

(vollständige Unfärbbarkeit der Kerne), hat es abgenommen und ist nur von spärlichen kleinen Tröpfchen repräsentiert.

Nach 14 Tagen. Um diese Nekrose zu vermeiden, habe ich, wie oben beschrieben, jeden Tag einige Stunden hindurch die Binde abgenommen und nachher wieder angelegt. Deutliches Ödem, die Pfole nicht kalt.

Die ganze Oberhaut ruht überall auf dem Bindegewebe. Die Epidermiszellen weisen nur Spongiosis auf und lassen ganz deutliche Fibrillen und ganz normale Kerne erkennen. Die Lymphspalten sind erweitert. Die Körnerschicht ist ununterbrochen, die Zellen sind wie in die Länge gezogen, aber enthalten ganz normale Kerne und Körner. Nur an einigen spärlichen Stellen sind die letzteren weniger färbbar, aber immer noch sichtbar. Hier und da sind Vakuolen in den Körnerzellen vorhanden. An einigen wenigen Punkten liegen Leukocyten zwischen den Körnerzellen. Das Eleidin findet sich in ganz normalen Tropfen und Lachen, das Stratum corneum ist normal. Die Bindegewebsfasern sind aufgelockert und reich an Bindegewebszellen. Auch die feinsten elastischen Fasern sind gut färbbar.

Die Resultate dieser Untersuchungen über das Ödem können in folgender Weise zusammengefaßt werden: Das unkomplizierte, selbst lange Zeit dauernde Ödem hat keinen besonderen Einfluß auf die Keratohyalin- und Eleidinbildung; höchstens zeigen hier und da die Keratohyalinkörner eine etwas schwächere Färbbarkeit, aber sie fehlen nie. Beim reinen Ödem ist keine Spur von Parakeratose vorhanden. Ist das Ödem sehr hochgradig, so entsteht Blasenbildung unter, öfter aber in der Epidermis selbst. Die Blasen bilden sich mit Vorliebe zwischen Stratum granulosum und Stratum lucidum. Das sich in der Blasendecke befindende Eleidin zeigt in diesem Falle eine größere Widerstandsfähigkeit als das Keratohyalin, insofern das letztere, besonders wenn die Ernährung erheblich geschädigt ist, nicht mehr darstellbar ist, während das erste, sehr seltene Fälle ausgenommen, seine normalen Eigenschaften bezüglich Form und Färbbarkeit behält. Auch nach einer Periode von 14 Tagen sind selbst die feinsten elastischen Fasern noch sehr gut färbbar.

Der kurzen Besprechung, welche ich diesen Befunden widmen muß, möchte ich eine Bemerkung vorausschicken. Es erscheint mir nämlich ganz unmöglich, die gesamte Literatur, welche über diese Fragen vorhanden ist, heranzuziehen; denn

es handelt sich dabei doch fast nur um gelegentliche Bemerkungen, welche speziell das Keratohyalin und die Parakeratose bei den verschiedensten pathologischen Prozessen der Haut betreffen. Das Eleidin ist in dieser Beziehung noch sehr wenig berücksichtigt. Die Beziehungen des Keratohyalins und des Eleidins zur Parakeratose sind von diesem allgemeinen Standpunkt nur in den oben schon zitierten Arbeiten eingehender erörtert. Die sehr interessanten Untersuchungen von Werner sind, soweit ich sehe, für meine Fragestellung ebenfalls nicht zu verwerten. Es liegt meinem eigentlichen Thema zu fern, auf eine Vergleichung unserer Resultate bei der Reparation von Hautwunden einzugehen. Auch in der Histopathologie Unnas (bei der Besprechung der Überhäutung granulierender Wunden), in den Arbeiten von Hodara über die Einwirkung von Chrysarobin auf die Haut, in der von Kulisch über die Hautveränderungen nach Kanthariden-Pflaster usw. finden sich Andeutungen. Aber ich habe nicht geglaubt, daß ihre Zusammenstellung und eingehende Würdigung für meine Arbeit fruchtbringend gewesen wäre.

Was in erster Linie die Frage angeht, wie sich das Keratohyalin und Eleidin, das in der normalen Haut vorhanden ist, gegenüber den verschiedenen von mir untersuchten Prozessen verhält, so kann ich folgendes hervorheben. Das Eleidin hat unzweifelhaft diesen Einwirkungen gegenüber eine größere Widerstandsfähigkeit als das Keratohyalin. So haben wir bei den Entzündungen gesehen, daß das durch die neugebildete parakeratotische Schicht nach oben geschobene Eleidin auch nach einigen Tagen noch ganz unverändert erscheint, während das Keratohyalin zwar hie und da noch zu erkennen ist, aber nicht mehr in isolierten regelmäßigen Körnern liegt, sondern sich mehr als konfluierende Masse darstellt, die bei Hämalanfärbung dem Protoplasma einen gleichmäßig blauen Farbenton verleiht. Auch in der seit 6 Tagen bestehenden entzündlichen Blase ist das Eleidin in der Blasen- decke noch ziemlich gut erhalten, während die Körnerzellen nur ausnahmsweise noch erkennbar sind. Ähnlich verhalten sich die beiden Substanzen bei dem starken Ödem, das zu erheblichen Ernährungsstörungen Anlaß gegeben hat. An



Stellen, an denen die Kerne geschrumpft und nur sehr wenig färbbar sind, so daß die Regeneration der Zellen ausgeschlossen erscheint, und es sich wirklich schon um eine nekrotische Folge der Stauung handelt, ist das Keratohyalin stellenweise ganz oder fast ganz verschwunden, während das Eleidin, unmittelbar über den Kernresten gelegen, sich noch recht normal verhält. Nur an einem einzigen Punkte habe ich die Eleidintropfen vermißt.

Dagegen verhält sich die Bildung der beiden Substanzen ganz analog während des Ablaufs der von mir untersuchten Prozesse. Wie längst bekannt ist und wie aus meinen Untersuchungen von neuem hervorgeht, können die Retezellen, so bald Entzündung auftritt, aufhören das Stadium der Keratohyalin- und Eleidinbildung durchzumachen, sondern sie können unmittelbar in die parakeratotische Hornschicht übergehen. Während in diesem Stadium in den von mir untersuchten Prozessen beide Formationen gar nicht auftreten, beginnt, sobald die Entzündung abnimmt oder verschwindet, sofort wieder die Bildung der Körnerschicht in den obersten Retezellen. Untersuchen wir in einem solchen Augenblick, so können wir konstatieren, daß die parakeratotische Schicht unmittelbar über der Körnerschicht liegt. Gerade auf Grund solcher Befunde hat man bezweifelt, daß Keratohyalin und Eleidin bei der Verhornung eine wesentliche Rolle spielen. Durch meine Untersuchungen sind solche Bilder aber vollständig erklärt. Es handelt sich dabei nur um ein sehr vorübergehendes Stadium, nämlich um den Augenblick, in welchem die neugebildeten Körnerzellen noch nicht Zeit gehabt haben, sich in Eleidin umzuwandeln. Sehr häufig können wir an denselben Präparaten in unmittelbarer Nachbarschaft solcher Punkte andere konstatieren, an welchen die Regeneration ein wenig weiter fortgeschritten ist, und dann sieht man über dem Stratum granulosum schon wieder das Stratum lucidum, respektive auch eine sehr dünne, normale Hornschicht, welche nach oben von der parakeratotischen begrenzt wird.

Dieser Befund bestätigt die Resultate von Ranvier, Suchard, Kromayer und anderen, aus denen hervorgeht, daß das Keratohyalin für die normale Verhornung in der Haut

notwendig ist. Ich betone dabei die Worte „normal“ und „in der Haut“. „Normal“, weil auch die parakeratotischen Zellen, wie aus den Untersuchungen von Unna und Kromayer hervorgeht, verhornt sind und „in der Haut“, weil es andere Verhornungsarten gibt, bei welchen keine Keratohyalinbildung vorausgeht. (Nägel, bei Tieren, die nicht zu den Säugetieren gehören, Ranvier.)

Tatsächlich habe ich mit vollständiger Konstanz gefunden, daß die normale Hornschicht da vollständig fehlt, wo sich Keratohyalin und Eleidin noch nicht neu gebildet haben, daß aber, so bald diese beiden Substanzen wieder erscheinen, die Parakeratose aufhört, und daß die Hornschicht an Dicke zunimmt, je mehr und je breiter Stratum granulosum und lucidum werden.

Geht dann die Regeneration weiter, so wird die mehr oder weniger breite Keratohyalinschicht von dem neugebildeten normalen Stratum corneum nach oben geschoben. So erklärt sich die Tatsache, die man bei verschiedenen pathologischen Prozessen, so auch beim Lupus erythematoses, bei Warzen, bei der Psoriasis usw. findet, daß nämlich mitten in der normalen Hornschicht parakeratotische Schichten eingelagert sind, welche darauf hinweisen, daß eine Entzündung an dem betreffenden Punkte vorhanden war, welche nunmehr schon abgeklungen ist und einer normalen Verhornung Platz gemacht hat. Nun müßten sich allerdings über solchen parakeratotischen Schichten noch Körner- und Eleidinschicht finden, aber, wie ich schon hervorgehoben habe, wird die erstere nach kurzer Zeit immer weniger deutlich, so daß sie leicht übersehen werden kann, und das Eleidin ist ja nur mit besonderen Methoden darstellbar und ist deswegen unter diesen Verhältnissen wohl meistens übersehen worden.

Wie eng die Beziehungen von Keratohyalin und Eleidin zu einander sind, das geht, ganz abgesehen von allem andern, auch daraus hervor, daß nach meinen Befunden das Auftreten der Keratohyalinkörner immer sofort von dem Auftreten der Eleidintropfen gefolgt ist,<sup>1)</sup> und daß Eleidin nie gebildet wird,

<sup>1)</sup> Eine Ausnahme in dieser Beziehung scheinen die Calli zu bilden, in denen Sklarek (cf. dieses Archiv. Bd. LXXXVI, p. 135) Keratohyalin

ohne daß vorher schon Keratohyalin anwesend ist. Man muß daraus unzweifelhaft den Schluß ziehen, daß das letztere für die Entstehung des ersteren notwendig ist. Auch in der Literatur kenne ich nur einen Befund, welcher dem zu widersprechen scheint, das ist die bereits angeführte Behauptung von Bosellini, daß in spitzen Kondylomen Eleidin manchmal ohne Keratohyalin angetroffen wird. Sollten sich diese Befunde bei weiteren Untersuchungen bestätigen, so würde allerdings auch daraus nur geschlossen werden können, daß in einem gegebenen Augenblick Eleidin ohne Keratohyalin an einem bestimmten Punkt vorhanden sein kann, nicht aber, daß es ohne dasselbe gebildet worden sein muß. Man würde dann immerhin annehmen können, daß nur eine ganz kurze Zeit hindurch Keratohyalin produziert und in Eleidin umgebildet worden ist und daß aus irgend einem Grunde die Keratohyalinbildung sehr bald wieder sistiert hat, so daß man eben bloß eine Eleidinschicht finden konnte.

Ganz kurz möchte ich dann noch auf die Genese der Parakeratose eingehen. Meine Untersuchungen widersprechen, in Übereinstimmung mit den Bemerkungen Jadassohns, der Ansicht von Kromayer, daß die Leukocyten bei der Entstehung der Parakeratose eine wesentliche Bedeutung haben. Tatsächlich konnte ich bei meinen Präparaten sehr vielfach deutliche Parakeratose nachweisen, ohne daß irgend etwas von Leukocyten nachweisbar war, und umgekehrt habe ich in den Präparaten von ödematöser Haut in der Epidermis zahlreiche Ansammlungen von Leukocyten gesehen, ohne daß eine Spur von Parakeratose vorhanden war. Im letzteren Fall könnte man allerdings einwenden, daß eine solche Parakeratose sich möglicherweise noch nachträglich ausgebildet haben könnte.

Auch die Anschauung von Unna über die Entstehung der Parakeratose findet in meinen Untersuchungen insofern keine Bestätigung, als ich bei Ödem Parakeratose vermißt habe, trotzdem die Retezellen deutlich von Flüssigkeit durchtränkt

überall gefunden, Eleidin aber im Zentrum vermißt hat. Hier ist die Möglichkeit vorhanden, daß das Eleidin mechanisch aus dem Stratum lucidum exprimiert ist.

waren und zwar sogar in höherem Grade, als bei den von mir untersuchten entzündlichen Zuständen. Wenn also nach Unna die Aufquellung der Retezellen durch die abnorme Zufuhr von Gewebssäften die Bildung der Körnerschicht (und dementsprechend auch die Bildung der Eleidinschicht) verhinderten, so hätte ich unter diesen Umständen die beiden Schichten vermissen, Parakeratose aber antreffen müssen. Vielleicht muß man bei der außerordentlichen Häufigkeit, mit welcher entzündliche Zustände der Haut von Parakeratose begleitet sind, annehmen, daß ein Unterschied besteht zwischen Transsudation und Exsudation und daß nur die letztere im Unna'schen Sinn die normalen Verhornungsvorgänge in parakeratotische umwandelt.<sup>1)</sup>

Die Resultate dieser meiner Untersuchungen möchte ich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Bei der einfachen chemischen, durch Jodtinktur bedingten, wie bei der blasigen, durch Kälte hervorgerufenen, wie bei der traumatischen, resp. Regenerationsentzündung, erhält sich das normalerweise vorhandene Eleidin wesentlich besser, als das Keratohyalin.

2. Unter eben diesen Bedingungen wird die Bildung von Keratohyalin und Eleidin aufgehoben, so lange die Entzündung florid ist.

3. Bei der Regeneration der Hornschicht nach diesen Prozessen entsteht immer zuerst Keratohyalin, dann Eleidin und dann normale Hornschicht.

4. Das Auftreten von färbbaren Kernen in der Hornschicht erfolgt bei pathologischen Prozessen immer nach Sistierung der Bildung von Keratohyalin und Eleidin. Die Parakeratose ist durch das Fehlen dieser beiden Substanzen und durch die färbbaren Kerne in der Hornschicht charakterisiert.

5. Wo Keratohyalin unmittelbar unter färbbaren Kernen in der Hornschicht vorhanden ist, ist das dadurch zu erklären, daß der krankhafte Prozess gerade zum (eventuell nur passageren) Stillstand gekommen ist, so daß das Keratohyalin das Anzeichen

<sup>1)</sup> Daß das Erhaltenbleiben färbbarer Kerne in der Hornschicht auch ohne histologisch nachweisbare Entzündung zustande kommen kann, beweist der Befund an den Clavis (cf. Sklarek, l. c.).

für die wieder beginnende normale Verhornung ist. Seiner Entstehung folgt dann unmittelbar die des Eleidins und der normalen Hornschicht.

6. Die Sistierung der Bildung von Keratohyalin und Eleidin bei den zu Parakeratose führenden Prozessen kann nicht oder nicht wesentlich durch die Leukocytenauswanderung bedingt sein, da diese bei den von mir experimentell herbeigeführten Parakeratosen sehr oft fehlte.

7. Auch das Ödem, resp. die Flüssigkeitsansammlung als solche kann nicht die Ursache der Parakeratose sein, da die letztere bei experimentell bedingtem starken Stauungsödem fehlen kann. Dabei bleibt aber die Möglichkeit bestehen, daß die Durchtränkung des Rete mit entzündlichem Exsudat bei der Entstehung der Parakeratose eine wesentliche Rolle spielt.

### Literatur.

- Apolant. Arch. für mikr. Anat. Bd. LVII. 1901.  
 Behn. Arch. für mikr. Anat. Bd. XXXIX. 1892.  
 Blaschko. Verh. d. deutschen derm. Gesellsch. I. 1889.  
 Bosellini. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. XXIX. 1899.  
 Buck. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. XXI. 1895.  
 Buzzi. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. VIII. 1889. Bd. XXIII. 1896.  
 Cajal. Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Histol. Bd. III.  
 Coën. Ziegler's Beiträge. Bd. II. 1897.  
 Darier. Pratique dermatologique. I.  
 Dreyse und Oppler. Arch. f. Derm. u. Syph. 1895. Bd. XXX.  
 Dubreuilh. Travaux de la Clinique de Derm. de Bordeaux. 1895.  
 Duval. Précis d'histologie.  
 Engmann. Monatsh. f. pr. Derm. 1893.  
 Frickenhaus. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. XXII. 1896.  
 Giovannini. Archivio per le scienze mediche. 1886.  
 Grosse. Inaug.-Diss. Königsberg 1892.  
 Hodara. Monatsh. f. pr. Derm. 1896. Bd. XXIII. XXX - XXXII.  
 Jadassohn. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XXIV. 1892.  
 Kellog. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. XXIV. 1897.  
 Kölliker. Handb. der Gewebelehre des Menschen.  
 Kopytowski. Arch. f. Derm. u. Syph. 1908. Bd. XCIII.  
 Kromayer. Arch. f. Derm. u. Syph. 1890. Bd. XXII.  
 Kulisch. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. XVII. 1893.  
 Kuznitsky. Arch. f. Derm. u. Syph. 1897.  
 Langerhans. Arch. f. mikr. Anat. Bd. LIX.  
 Lažansky. Verh. der deutschen dermat. Ges. I. 1889.  
 Marcuse. Inaug.-Diss. Berlin 1897.  
 Pečirka. Monatsh. f. pr. Derm. 1887.  
 Piffard. Ann. de Derm. 1893.

- Rabl. Arch. f. mikr. Anat. Bd. XLVIII. 1897. Mráček. Handbuch der Hautkrankheiten. I.  
 Rauvier. Comptes rendus de l'Acad. des sciences. T. LXXXVIII. 1879.  
 Reinke. Arch. f. mikr. Anat. Bd. XXX. 1887.  
 Selhorst. Inaug.-Diss. Berlin 1890.  
 Suchard. Arch. de Physiol. 1882.  
 Unna. Monatsh. f. pr. Dermat. 1883. 1888. 1890. 1897. Bd. XXIV.  
 Die Histopathologie der Hautkrankheiten.  
 Waldeyer. Festschr. f. Henle. Bonn. 1882.  
 Weidenreich. Arch. f. mikr. Anat. Bd. LVI. 1900. Bd. LVII. 1901.  
 Werner. Wundheilung u. Transpl. Marchand. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1902.  
 Zabłudowski. Mitteil. aus dem k. k. embryol. Institut d. Univ. Wien. 1880. Bd. II.  
 Zander. Arch. f. Anat. u. Phys. 1886. Anat. Abt. 1888.  
 Ziegler, Kurt. Beiträge zur allg. Path. u. path. Anatomie. 1904. Band XXXVI.

### Erklärung der Abbildungen auf Taf. IV.<sup>1)</sup>

Fig. 1. Kaninchenhaut (Sohlenballen). 42 Stunden nach Jodbepinselung. a) alte Hornschicht, b) altes Stratum lucidum, c) Blut, das bei der Exzision diffundiert ist, d) Reste der alten Körnerschicht, e) parakeratotische Schicht, f) neugebildetes Eleidin, g) neugebildete Körnerschicht, h) Rete Malpighi. In i) ist Körnerschicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der parakeratotischen Schicht, weil die Eleidinbildung noch nicht stattgefunden hat.

Fig. 2. Kaninchenhaut (Sohlenballen). 6 Tage nach der Jodbepinselung. a) alte Hornschicht, b) altes Stratum lucidum, c) Reste der alten Körnerschicht (sehr undeutlich), d) parakeratotische Schicht, e) neugebildete Hornschicht, f) neugebildetes Stratum lucidum, g) neugebildete Körnerschicht, h) Rete Malpighi.

Fig. 3. Eine durch Kälte hervorgerufene Blase. 6 Tage nach der Kälteeinwirkung. Blasendecke, in der noch Eleidin und einige Kerne des Rete sichtbar sind; von Körnerschicht keine Spur. Der Boden der Blase weist alle neugebildeten Epidermisschichten auf.

Fig. 4. Eine bei Ödem entstandene Blase. Stratum lucidum und granulosum gut erhalten.

<sup>1)</sup> Bei allen 4 Abbildungen die gleiche Präparation; Gefriermikrotom; Kongorot-Hämalaun.

# Weitere Untersuchungen über Lichtwirkung bei *Hydroa aestivalis* (Bazin), Summereruption (nach Hutchinson).

Von

Prof. Dr. S. Ehrmann,

Vorstand der II. Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten des  
k. k. allgem. Krankenhauses in Wien.

Bei der ursprünglich von Bazin beobachteten, unabhängig davon auch von Hutchinson beschriebenen und nachher von einer ganzen Reihe von Autoren wiederholt gesehenen und literarisch behandelten Dermatoze, deren Eigentümlichkeiten als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, haben Magnus Möller und dann ich Versuche über die Wirkung der verschiedenen Lichtstrahlengattungen angestellt und kamen unabhängig von einander zu dem Resultate, daß die kurzwelligen Strahlen des Spektrums, vorwiegend vom Blau bis eventuell zum Ultraviolett die eigentümlichen Erscheinungen von Bläschenbildung und Nekrosierung an unbedeckten Körperstellen auslösen.

Dieser Meinung hat Scholtz widersprochen und den Anschauungen des letzteren Forschers schloß sich auch Kreibich an. Direkte Versuche hat nur der erstere angestellt. Gegenüber meinen mit genauem Ziffernmateriel, namentlich in Bezug auf die an der bestrahlten Haut herrschenden Temperaturen, gemessen mit berußtem und unberußtem Thermometer, über die Entfernung vom Brennpunkt der Finsenlampe, Bestrahlungsdauer usw. belegten Mitteilungen, sind die Angaben von Scholtz über die Ausführung der Experimente recht kurz und ohne

ziffernmäßige Belege. Ich lasse sie hier wörtlich folgen: „Unsere Versuche wurden an unserem Patienten am Unterarm teils an ganz gesunden Hautpartien, teils an Hautstellen in der Nähe des Handgelenkes vorgenommen, wo schon vereinzelt Narben von Hydroa-Effloreszenzen vorhanden waren. Letztere Hautstellen wählten wir deshalb zu unsern Versuchen, da von Möller und Linser angegeben worden ist, daß nur die von der Hydroa befallenen Hautpartien eine besondere Empfindlichkeit gegen Lichtstrahlen zeigen. Wir haben die Bestrahlungen teils mit Eisenlicht (Eisenelektrodenlampe von Reiniger, Gebbert und Schall), teils mit Kohlenlicht (Tripletlampe der Sanitasgesellschaft mit Konzentrationslinse) vorgenommen und teils ohne Filter, teils mit Anwendung von roten und blauen Glasfiltern und Flüssigkeitsfiltern von Karmin respektive Kupferoxydammoniak-Lösungen bestrahlt.“ Scholtz fand, daß die von mir beschriebenen Phänomene durch langwellige bes. Wärmestraahlen erzeugt werden, denn er sah sie nur dann auftreten, wenn mit der Lichteinwirkung das Gefühl des Brennens verbunden war.

Ich war nun in der Lage, meine eigenen Versuche an demselben Patienten zu überprüfen, worüber ich zunächst Mitteilung machen will.

Der in meiner ersten Publikation genau beschriebene Kranke kam am 14. Dezember 1907 wieder in die Ambulanz meiner Abteilung im Krankenhaus Wieden. Er zeigte auf den Ohrmuscheln beiderseits, auf der Wange links, auf der Conjunctiva rechts bis 10hellerstückgroße, über das Hautniveau wenig hervorragende trockene Schorfe mit einem geröteten schmerzhaften Entzündungswall auf der Conjunctiva bulbi des rechten Auges, links temporalwärts etwa 2 mm vom Kornealrande entfernt einen fast linsengroßen, mit von akut geschwollener, ödematöser Schleimhaut umgebener Schorf. Nach Angabe des Patienten bestünden diese Erscheinungen seit 5 Tagen und wären plötzlich aufgetreten, also beiläufig am 9. Dezember. Im Harn des Patienten war eine größere Menge von Hämatoporphyrin nachweisbar. Der Harn zeigt schon bei bloßer Betrachtung den charakteristischen, rötlichen Farbenton. Der chemische Nachweis gelingt tadellos.

Schon das Auftreten der Erkrankung um diese Jahreszeit, wie in den Fällen von Graham und White, widerspricht der Meinung von Scholtz, der als einen Beweis für seine Annahme, daß die Wärmestrahlung eine wesentliche Rolle bei der Hydroa spielt, angibt, daß die Hydroa so gut



wie ausschließlich zur warmen Jahreszeit auftritt. Noch viel weniger sprechen die folgenden Versuche, die mit dem Patienten angestellt wurden, für die Scholtzsche Ansicht. Im Gegensatz zu Scholtz wählte ich mit Absicht nicht die schon erkrankt gewesenen Partien, die ausgedehnte Narbenbildung zeigen, für meine Versuche, weil ich mir dachte, man könne nicht wissen, wie eine solche schon narbig veränderte Haut sich gegen Wärmestrahlen überhaupt verhält, ohne Rücksicht darauf, ob sie infolge von *Hydroa aestivalis* narbig wurde oder aus einem andern Grunde. Gerade weil ich ebenso wie Scholtz der Überzeugung bin, daß die *Hydroa* eine Allgemeinerkrankung voraussetze, mußte ich im vorhinein annehmen, daß jede Körperstelle, wenn sie dem Licht ausgesetzt wird, in charakteristischer Weise reagieren werde. Wenn ich früher ganz allgemein von gesteigerter Empfindlichkeit der Haut gegen Lichtstrahlen sprach, so tat ich es nur deshalb, weil ich mich in Hypothesen über den Grund derselben so lange nicht einlassen wollte, als uns nicht entsprechendes Tatsachenmaterial zur Verfügung steht und in der Voraussicht, daß man mit dem Ausdruck Überempfindlichkeit doch nicht denselben Begriff verbinden werde wie etwa bei Sinnesempfindungen.

Die Versuche wurden auf den Armen des Patienten ausgeführt, u. zw. mit einer Glühlampe von 50 Normalkerzen Lichtstärke und parabolischem Reflektor, dann mit der Uviolampe und schließlich mit der Kromayerschen Quarzlampe, dabei wurde immer bis auf den Versuch mit der Quarzlampe mit berußtem Thermometer die an der Bestrahlungsstelle erzeugte Temperatur gemessen, im letzteren Falle war dies, da die Lampe der Haut angedrückt wird, nicht möglich, wegen der Kühlung auch nicht notwendig (siehe später).

#### Gruppe I. Versuche mit Glühlicht.

1. Versuch am 14./XII. 1907 mit einer 50 Normalkerzen starken Glühlampe und Reflektor. Die zum Versuch gewählte Stelle war die Beugefläche des rechten Vorderarmes; Distanz der Haut vom Scheitel der Glühlampe, die im Brennpunkt angebracht war 20 cm, Versuchsdauer 10 Minuten, Temperatur 50° C. Belichtet wurde eine quadratische Fläche von 1 cm

Seitenlänge, die übrige Haut wurde von einer dicken Lage von Filtrierpapier geschützt. Nach Abschluß des Versuches Rötung der bloßliegenden Hautstelle. Am 18./XII. 1907: Die belichtete Stelle zeigt keine Spur von Veränderung.

2. Versuch 20./XII. 1907. Dieselbe Lampe mit Reflektor. Bestrahlt wurde eine gleich große Hautfläche etwas unterhalb der ersten; Distanz 10 cm, Bestrahlungsdauer 10 Minuten. Temperatur zum Schluß am Niveau der Haut gemessen 80° C. Unmittelbar nach dem Versuch Rötung. 21./XII. stärkere Elevation der bestrahlten Partie mit Rötung, ganz leichte, oberflächliche, blasige Abhebung, ähnlich einer Verbrennung. In den folgenden Tagen bedeckt sich die Stelle mit Krusten, schließlich resultiert nach Abfall der Kruste eine derbe und etwas deprimierte, in der Umgebung leicht pigmentierte Narbe, wie nach einer Verbrennung.

3. Versuch 20./I. 1908. Die bestrahlte Stelle befindet sich etwas nach außen von der letzten; Distanz 18 cm; Bestrahlungsdauer 15 Minuten. Am andern Tage leichte Rötung ohne Blasenbildung; am 24./I. leichte Pigmentierung der bestrahlten Fläche; sonst keine Reaktion, auch später keine Narben.

### Gruppe II. Versuche mit der Uviollampe.

1. Versuch mit einer Uviollampe, die drei lange Leuchtrohre enthält, bei 220 Volt. Die Röhren werden in solche Entfernung von der Haut gebracht, daß nach wiederholten Messungen im bestrahlten Gebiet 39° C. übereinstimmend gemessen werden (mit berußtem Thermometer). Am 18./XII. 1907 linker Vorderarm, Radialfläche, Distanz 5 cm, Dauer 10 Minuten, die abgedeckte Fläche so groß wie oben. Unmittelbar nach dem Versuch keine Reaktion. 6 Stunden später ist die Fläche eleviert und erhaben, weißlich, von serös durchtränkter Epidermis. 8 Tage später eine bräunliche Pigmentierung, in deren Mitte eine äußerst zarte, oberflächliche, ganz fein gefaltete, etwas lichter gefärbte Narbe sich befindet.

2. Versuch am 3./II. 1908. Rechter Vorderarm Distanz 7½ cm, Temperatur 30°. Am 4./II. zeigt sich auf der bestrahlten Partie eine quaddelförmige elevierte Rötung mit weißlicher

ödematöser Verfärbung einer Stelle. Der Enderfolg 8 Tage später wie oben im Versuch 1, Gruppe II.

3. Versuch. An einer Stelle des rechten Vorderarmes, dasselbe Ausmaß der bestrahlten Fläche wie früher; Distanz 10 cm, Temperatur 25°, Dauer 20 Minuten, am 8./II. Rötung mit zahlreichen Hämorrhagien. Am 10./II. Es hat sich eine gelbbraune Kruste auf der ganzen bestrahlten Partie gebildet, die beim Versuch der Faltung sich abhebt, darunter eine feine, rötliche Streifung. Später eine weißliche zarte Narbe.

### Gruppe III.

#### Versuche mit Quarzlicht. (Kromayersche Lampe.)

1. Versuch am 14./XII. Linker Vorderarm, Beugefläche. Bestrahlt ein quadratisches Feld von gleicher Ausdehnung wie oben, d. i. 1 cm Seitenlänge, die Umgebung mit Pflaster gedeckt, so daß nur die gutgekühlte zentrale Fläche des Lampenfensters, u. zw. ganz genau der Haut anliegt. Pat. hat absolut keine unangenehme Empfindung. Die Haut fühlt sich nach dem Versuche ganz kalt an. Es wird die schwächste Stromintensität gewählt. Der Verlauf ist folgender: Bestrahlungsdauer 1 Minute. Unmittelbar nachher keine Erscheinung. Am folgenden Tage leichte Elevation und Rötung der quadratischen Hautpartie mit scharf abgesetztem Rande. Nach 13 Tagen eine pigmentierte Stelle, durchzogen von einer sehr zarten oberflächlichen Narbe.

2. Versuch am 14./XII. Versuchsanordnung wie oben. Beugefläche des rechten Vorderarmes, Dauer 2 Minuten. Am 18./XII. viel stärkere scharfbegrenzte Rötung und Schwellung der quadratischen Hautpartie als beim Versuch 1. Absolut keine brennende oder sonstige unangenehme Empfindung. Am 19./XII. Reaktion noch ziemlich bedeutend, immer noch stärker als bei dem früheren Versuch; nach 14 Tagen zarte Narbenbildung, doch intensiver als im ersten Falle, auf pigmentiertem Grunde.

Die Schlußbeobachtung am 5./III. 1908 zeigt an allen mit Uviol und Quarz bestrahlten Stellen die gleiche zarte, je nach der Intensität der vorausgegangenen Bestrahlungen mehr oder weniger deutliche Narbenbildung, die mit Glühlicht bestrahlten

Stellen vollkommen unverändert bis auf die im Versuch 2. Gruppe I. bestrahlte, wo eine typische keloide Brandnarbe entstanden ist. Über den sonstigen Verlauf wäre zu bemerken, daß die Haematoporphyrinurie über die ganze Zeit angehalten hat, daß gegen Ende 1907 während einiger Tage mit sonnigen Stunden eine neue spontane Eruption auf der Conjunctiva des rechten Auges aufgetreten ist, die am 20./I. 1908 schon vernarbt war. Am 4./II. entstand in der Umgebung des linken Tragus über dem rechten Helix eine verkrustete Effloreszenz, ebenfalls nach einem Sonnentage. Am 27./IV. zeigt sich der Patient wieder. Die mit Uviol bestrahlten Stellen auf der Beugefläche des rechten Vorderarmes zeigen weiter bräunliche Pigmentierung mit zentraler, sehr feiner aber hellweißer Narbe. Auf der rechten Conjunctiva eine stecknadelkopfgroße, etwa 1 mm tiefe weißliche Narbe. Der Patient ist derzeit ganz frei von Effloreszenzen. Hämatoporphyrinurie nur in sehr geringem Maße vorhanden. Der Harn zeigt einen kaum merklichen rötlichen Schimmer.

Übersehen wir die Resultate unserer Beobachtungen, so ergibt sich, daß zu einer Zeit, wo die Wärmestrahlung im Wiener Becken nach den Aufzeichnungen der meteorologischen Reichsanstalt die geringste ist, der Kranke, der über die schneebedeckten Flächen des südlichen ebenen Gebietes desselben, das am Tage von Sonnenlicht zeitweilig bestrahlt wird, in Arbeit geht, ähnlich wie Grahams Fall, plötzlich jene Eruption zeigt, die sonst hauptsächlich nur im Sommer an ihm beobachtet wurde. Dies allein spricht schon gegen die Annahme, daß es die unsichtbaren reinen Wärmestrahlen des ultraroten Teiles des Spektrums sein könnten, welche die Hautveränderungen erzeugen, da diese außerdem durch die Feuchtigkeit der Atmosphäre (Nebelbildung) absorbiert werden. Es könnten aber immerhin noch die sichtbaren langwelligen, die sogenannten leuchtenden Strahlen des Spektrums von rot bis gelb diese Einwirkung ausüben. Ich habe zwar in meinen ersten Versuchen, die mit der Finsenslampe gemacht worden waren, schon gezeigt, daß das Finsenlicht, wenn es durch ein rotes Medium, Rubinglas oder eine Karminlösung filtriert war, keinerlei intensive Entzündungen erzeugte, während es intensive Entzündungen hervorrief, wenn

bei sonst gleichbleibender Versuchsanordnung durch blaues Kobaltglas oder durch eine ebenso dicke Flüssigkeitsschicht von Kupferoxydammoniak, wie die von Karmin gewesen ist, geieitet wurde, und habe weiter gezeigt, daß hiebei auf der Haut Temperaturen herrschten, die im allgemeinen denen glichen, welchen der Patient auch im gewöhnlichen Leben ausgesetzt ist. Scholtz konnte aber meine Resultate nur dann bestätigt finden, wenn der Kranke bei der Lichteinwirkung ein Brennen verspürte. Dies bezieht er, wie oben schon erwähnt, ohne weitere Begründung auf Wärmewirkung, namentlich ohne weitere Angaben über die dabei auf dem bestrahlten Hautgebiete herrschenden Temperaturen — wenigstens soweit aus der Publikation zu ersehen ist — und es ist das Gefühl des Brennens auch das einzige Kriterium für Scholtz, daß Wärmestrahlen eingewirkt haben, was mir nicht ganz zulässig scheint; denn eine rasch einsetzende Entzündung dürfte auch dann Schmerz erzeugen, wenn sie nicht durch Wärmestrahlen hervorgerufen wird, aber ich nehme die Wärmeeinwirkung als möglich an, weil die Lichtquellen, über welche sowohl ich (Finsen) als Scholtz (Eisenelektroden-Triplet-Lampe) bei unseren Versuchen verfügten, doch immerhin an Wärmestrahlen reich waren.<sup>1)</sup>

Die oben angeführten Versuche mit der Glühlampe beweisen nun, daß man die Wärmeentwicklung bei einer vorwiegend leuchtende Strahlen und dunkle Wärmestrahlen aussendenden Lichtquelle bis über die bei uns im Sommer herrschenden Temperaturen treiben könne, ohne eine andere Erscheinung zu erzielen als eine vorübergehende Rötung und daß eine Schorfbildung erst eintritt, wenn die Temperatur jene Höhe erreicht hat, welche die Koagulation von Eiweißkörpern bewirkt, d. h. eine wirkliche Verbrennung erzeugt wie im Versuch 2, Gruppe I.

Die Lichtquellen in der II. und III. Versuchsgruppe schließen aber die Annahme, daß die roten Strahlen des Spektrums zu

<sup>1)</sup> Was die blauen bis ultravioletten Strahlen der Eisenelektrodenlampe betrifft, ist es zwar richtig, daß ihr Lichtbogen, relativ genommen, deren viele enthält, aber absolut genommen, ist er überhaupt lichtschwach (die Amplitude der Lichtschwingungen ist eine geringe), so daß die Menge der kurzwelligen Strahlen z. B. mit dem des Quecksilberbogens nicht zu vergleichen ist.

dem Erfolge des Experiments irgendwie mitgewirkt hätten, von vorhinein aus. Sie sind nahezu ganz frei davon, was außer der spektroskopischen Untersuchung, nebenbei auch der Umstand beweist, daß, wenn man bei Tageslicht, die vom letzteren unbeleuchtete Seite, also die Schattenseite eines Körpers bestrahlt, die vom Tageslicht beschienene infolge des simultanen Kontrastes rot erscheint, mithin muß das Rot auf der mit Quecksilberbogenlicht belichteten fehlen. Das Spektrum der Uviolampe zeigt nun Strahlen von 579 und 546  $\mu\mu$  Wellenlänge in gelb bzw. grün 436 und 405  $\mu\mu$  in blau, 366 in blau usw. bis 253 in violett. Also gerade die kurzwelligen nicht leuchtenden Strahlen am meisten.

Das Quarzlampe Licht geht noch weiter gegen das ultraviolette Ende des Spektrums auf 220  $\mu\mu$  (Naturforscherversammlung in Breslau 1904). Auszuschließen sind hier nur die unsichtbaren Wärmestrahlen. Bei den Versuchen mit der Uviolampe zeigte sich nun, daß ihre Strahlen zur sichtbaren Quaddel- und Narbenbildung geführt haben schon bei einer so tiefen Lokalkemperatur, die in den Versuchen mit Glühlampen auch nicht die Spur eines Effektes erzeugen konnte. Bei den Versuchen mit der Quarzlampe war eine irgendwie in Betracht kommende Einwirkung dieser Strahlen auch aus anderen Gründen ausgeschlossen. Der erste Grund bestand in der absoluten Kühlung und, wenn man mit Scholtz die Empfindung des Brennens als Kriterium annimmt, in der völligen Abwesenheit dieser Empfindung. Der zweite Grund bestand in der ungemein kurzen Dauer der Bestrahlung, welche auch jede Spur einer Erwärmung der Metallteile oder Glühen des Leuchtrohres ausschloß und darin, daß der Lichtbogen durch die geringste Stromintensität erhalten wurde und der dritte darin, daß nur der zentralste Anteil des Quarzfensters u. zw. sehr genau an die Haut angepreßt wurde. Von leuchtenden Strahlen des Spektrums sind mithin nur die gelben nicht ausgeschlossen, diese sind aber nur durch eine so schmale Linie im Spektrum dargestellt, daß ihre Wirksamkeit wohl nur eine minimale sein dürfte. Die breitesten Linien des Quarzlichtes haben die Wellenlänge 436, 366, 313 in Blau, 235 in Violett. Die ultravioletten Strahlen erscheinen selbstverständlich nicht im Spektrum, sind aber, wie bekannt, reichlich vorhanden.

Ich möchte mich nun, wenn auch mit aller Vorsicht, auf ein Gebiet begeben, welches ich bisher vermieden hatte, nämlich auf das der Hypothese, über die Ursachen der so gesteigerten Wirksamkeit des Lichtes auf die Haut, die ich bisher kurz als Überempfindlichkeit der Haut bezeichnet habe. Von Scholtz wird angenommen, daß ähnlich wie bei den Buchweizenschweinen und Schafen eine allgemeine Giftwirkung die Wirksamkeit des Lichtes auf die pigmentlosen Stellen zu einer deletären gestaltet, etwas ähnliches auch bei *Hydroa vaccini-formis* stattfindet. An einer letzten allgemein wirkenden Ursache habe ich nie gezweifelt, ebensowenig wie ich daran zweifle, daß der *Epidermolysis congenita hereditaria* ein allgemein wirkendes Agens zugrunde liege, welches die leichte Zerstörbarkeit der Haut durch mechanische Reize begründet. Nur ist uns das Agens bisher völlig unbekannt, während der schöne Befund von M. Call Anderson, Linser über die Ausscheidung von Hämatoporphyrin bei *Hydroa*, von Linser bei Einwirkung von ultravioletten Strahlen und Röntgenstrahlen bes. bei *Hydroa vacciniformis* auf die Haut, ferner über Hämatoporphyrinbildung bei Bestrahlung von Blut *in vitro* wenigstens für eine Hypothese eine brauchbare Grundlage abgibt. Ich stütze mich dabei auf Versuche von Hausmann,<sup>1)</sup> welcher fand, daß das Hämatoporphyrin von Infusorien (*Paramaecien*) aufgenommen, dieselben so lichtempfindlich macht, daß sie bei Bestrahlung zugrunde gehen, während sie bei Abwesenheit des Lichtes intakt bleiben (demonstriert in der Wiener physiol.-morphol. Gesellschaft). Es ist nun sehr auffallend, daß auch unser Fall während der ganzen Zeit der Eruption Hämatoporphyrin im Harn ausgeschieden hat, daß also in den Blutgefäßen, beziehungsweise im Gewebe Hämatoporphyrin zu finden war.

Ich pflichte nun dem vollkommen bei, was Scholtz in einer Fußnote bemerkt: „Wir müssen uns bei der Einteilung des Lichtes in chemisch wirksame Strahlen und Wärmestrahlen stets bewußt sein, daß es sich dabei nicht um prinzipiell verschiedene Strahlen handelt, sondern daß wir nur sagen können, die einen Strahlen rufen bei ihrer Absorption wesentlich Wärme hervor, die andern

<sup>1)</sup> Biochemische Zeitschrift. 1908.

haben mehr chemische Wirkung. Auch darf nicht nur die Wellenlänge der Strahlen in Betracht gezogen werden, sondern auch die Art und Weise, wie die Strahlen von dem betreffenden Medium absorbiert werden, muß berücksichtigt werden.“

Nun eine alkalische Lösung von wenigen Milligrammen von Hämatoporphyrin in etwa 50 g Wasser, welches ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. Otto v. Fürth verdanke, zeigte mir nur eine schmale Absorptionslinie an der Grenze zwischen rot und orange bei 620  $\mu\mu$  Wellenlänge. Eine breitere in gelb zwischen 575 und 565; eine ebenso breite in grün zwischen 535 und 525 und eine doppelt so breite in Blau etwa zwischen 500 und 480  $\mu\mu$  Wellenlänge. Hier werden also die roten Strahlen nur minimal absorbiert, etwas mehr die des gelben Teiles, am meisten die des grünen und blauen Teiles des Sonnenlichtspektrums. Die ultravioletten Strahlen sind auch hier selbstverständlich unsichtbar, so daß über deren Absorptionsverhältnisse daraus nichts zu erschließen ist. Ihre Wirksamkeit ergibt sich aber aus der Wirkung der Uviol- und der Quarzlampe.

Die Hämatoporphyrinlösungen zeigen bekanntlich je nach dem Grade ihrer Alkaleszenz oder Acidität, ferner je nach ihrer Konzentration und etwaigen sonstigen Veränderungen ein spektroskopisch verschiedenes Verhalten innerhalb gewisser Grenzen: Nach Salkowski (Handbuch der Analyse) bot das alkalische Spektrum einen schmalen Streifen mit sehr blassen Rändern in Rot ( $\alpha$ ) zwischen Wellenlänge 623—613  $\mu\mu$ , einen zweiten in gelbgrün ( $\beta$ ) 597—560  $\mu$  Wellenlänge, und bei grün ( $\gamma$ ) 541—526  $\mu$  Wellenlänge. Der vierte von grün bis blau ( $\delta$ ) 512—491  $\mu\mu$  Wellenlänge greift über blau hinaus, geht bei schwacher Beleuchtung ohne Grenze in die vom Violett hereinragende Verdunklung des Spektrums über. Von den Streifen sind  $\alpha$ ) und  $\beta$ ) die blassesten,  $\gamma$ ) dunkler als sie und  $\delta$ ) am dunkelsten. Nach fortschreitender Verdünnung schwand zuerst der Schatten von  $\beta$ ) und dann das Band in Rot.

Da nun anzunehmen ist, daß das Hämatoporphyrin im Blut und in den Gewebssäften jedesfalls sehr verdünnt ist, so dürften auch von der geringen Menge roter und gelber Strahlen von ( $\alpha$ ) und ( $\beta$ ), die wir in vitro absorbiert finden, noch viele unabsorbiert durchgehen. Wie sich übrigens die Absorptions-



verhältnisse im Gewebe wirklich darstellen, wenn weißes Sonnenlicht auf die Haut fällt, ist derzeit nicht festzustellen und es kommt deshalb den Versuchen mit Uviol- und Quarzlicht, bei welchen die roten Strahlen vollständig ausgeschlossen sind, und die Wirkung der unsichtbaren Wärmestrahlen, wie oben angeführt, gleich Null ist, eine entscheidende Bedeutung zu.

Es ist zweifellos, daß bei einer Lösung von Hämatoporphyrin gerade kurzwellige Strahlen in größerer Menge absorbiert werden. Daraus läßt sich nur die relativ oberflächliche Wirkung des Sonnenlichtes bei der *Hydroa aestivalis* erklären. Wollten wir annehmen, daß die Erscheinung von den langwelligen Strahlen, welche eine Hämatoporphyrinlösung passieren und von der wir wissen, daß sie sehr tief penetrieren, erst in der Tiefe absorbiert werden, die Wirkung allein ausgeht, so müßten viel tiefere Störungen erwartet werden, als sie selbst bei den intensivsten Formen, zu denen unser Fall gehört, vorkommen.<sup>1)</sup> Daß auch den langwelligen Strahlen, wenn sie lange genug einwirken, ein ähnlicher Einfluß zukommt, wie den kurzwelligen, habe ich selber auf dem Frankfurter Dermatologen-Kongreß ausgeführt, indem ich auf die netzförmigen Pigmentierungen hinwies, die durch fortgesetzte Einwirkung von Glühlampen, aber auch von Thermophoren entsteht.

In meinem Falle ist hiemit die Einwirkung der kurzwelligen Strahlen wohl erwiesen. Vielleicht ist es aber der Abwesenheit von Hämatoporphyrin im Falle von Scholz zu danken, wenn die Reaktion gegenüber den verschiedenen Lichtstrahlen eine andere ist, als in meinem Falle, so daß wir wohl zu unterscheiden hätten zwischen den Fällen von *Hydroa aestivalis* mit Hämatoporphyrinurie und solchen, bei denen andere biochemische

<sup>1)</sup> Einen scheinbaren Widerspruch mit meinen zuerst publizierten Versuchen möchte ich von vorneherein aufklären. Er liegt darin, daß ich in diesen gerade das durch ein rotes Filter durchgegangene Finnenlicht unwirksam fand. Der Widerspruch löst sich von selbst, wenn man bedenkt, daß damals die kurzwelligen Strahlen in dem Lichtfilter absorbiert wurden, während hier angenommen wird, daß sie von der im Gewebe und in den Gefäßen befindlichen Hämatoporphyrinlösung absorbiert und dadurch aktiviert werden, die Gewebe sensibilisiert, d. h. direkt dem schädigenden Einfluß der kurzwelligen Strahlen ausgesetzt werden.

Störungen im Organismus die deletäre Wirkung gerade von langwelligem Strahlen des Sonnenlichts auf die Gewebe bedingen können.

Zum Schluß möchte ich noch bemerken, daß ich bei der Durchsicht meiner Arbeiten keinen Passus finden konnte, in welchem ich die *Hydroa aestivalis* einfach mit dem *Erythema solare* oder *caloricum* verglichen hätte — wie man aus einer Bemerkung von Scholtz (p. 103) schließen könnte; wohl aber nehme ich an, daß bei beiden dieselben Strahlengattungen wirksam sind.

Möglicherweise beruht die gesteigerte Reaktionsfähigkeit schon einmal erkrankter Hautstellen auf einem gesteigerten Gehalt des Gewebes, auf Hämatoporphyrin im Gewebe.

### Literatur.

Bazin. Leçons theoriques et pratique sur les Affections génériques de la peau. Paris 1862.

Hutchinson. A case of Summer eruption etc. Clin. soc. transact. 1888. Summer Eruption. II. intern. Derm.-Kongr. 1891.

Möller, Magnus. Bibliotheca medica, Heft 8.

Ehrmann. Versuche über Lichtwirkung bei *Hydroa aestivalis* etc. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1905. Bd. LXXVII.

Scholtz. Festschrift für Prof. Dr. Neisser. 1907. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXV.

Linser. Verhandl. d. deutschen Dermat.-Kongr. Bern 1906.

Kreibich. Über *Hydroa vaccini*forme und Frühjahrskatarrh. Wien. klin. Woch. 1907. Nr. 42.

M'Call Anderson. *Hydroa aestivale* in two brothers complicated with the presence of Haematoporphyrin in the urine. Brit. Journ. 1898.

Hausmann. Über die sensibilisierende Wirkung tierischer Farbstoffe und ihre physiologische Bedeutung. Biochem. Zeitschr. 1908.

Das. Protokoll d. Wiener morphol.-physiolog. Gesellsch. Physiolog. Zentralblatt. 1909.

Graham. Journ. of cut. and genito-urin. dis. 1897.

White, J. Referat Annales 1899.

R. Istituto Dermopatico Carlo Alberto dell' ospedale  
di S. Luigi in Torino.

Über die klinischen Erscheinungen der kutanen Genesung.  
Klinische Genesung  
und histologische Genesung. Dermatitis silens.  
Untersuchungen.<sup>1)</sup>

Von

**Dr. Carlo Vignolo-Lutati,**

Privatdozent für Dermatologie und Venerologie an der königl. Universität zu Bologna.

(Hiezu 4 Abbildungen im Texte.)

Im Jahre 1902 stellten wir in einer experimental-klinischen Arbeit, die wir unter Anleitung unseres Lehrers, Prof. Domenico Majocchi in Bologna, zu verfassen Gelegenheit hatten, Untersuchungen über die Möglichkeit der Restitutio ad integrum der Haut an, welche besonderen entzündlichen Prozessen ausgesetzt gewesen war. Aus dieser Arbeit konnten wir folgende Schlüsse ziehen:

1. Der Resorptionsprozeß der letzten Entzündungsreste geht in langsamster Weise vor sich, da dieselben noch durch lange Zeit, trotz der Abwesenheit eines jeden Erkrankungssymptomes, in der Form von kleinen Herden in der Haut bestehen bleiben.
2. Der klinische Begriff, um eine Dermatose als genesen zu definieren, ist sehr trügerisch, denn die scheinbare Genesung koinzidiert niemals, noch kann sie koinzidieren, mit der realen Genesung.

<sup>1)</sup> Nach einem Vortrage in der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilidologie in Rom 1908.

3. Die Konstatierung dieser langsamen Resorption der Entzündungsreste in der Haut bewahrt uns davor, fremden Ursachen Rezidiven von Dermatosen zuzuschreiben, die auf Grund des makroskopischen Komplexes als geheilt erklärt wurden, während es sich eigentlich nur um ein Wiedererwachen von Erscheinungen handelt, die zwar nur histologisch zu finden sind; so zwar, daß erst nach ihrem definitiven Verschwinden von einer absoluten und realen Genesung gesprochen werden sollte.

4. Es ist unmöglich zu bestimmen, in welchem Zeitraume die vollständige Resorption der Entzündungsreste und somit die reale Genesung eintritt. Dies ist in direkter Abhängigkeit von der Natur und Dauer des entzündlichen Prozesses, von seiner mehr oder weniger tiefen Lokalisation, Intensität und von dem Allgemeinzustande des Patienten mit besonderer Berücksichtigung des Alters.

5. Die *Restitutio ad integrum* stellt bei den entzündlichen Dermatosen mit relativ chronischem Verlaufe, gegenüber der größeren Wahrscheinlichkeit eines in Sklerose und Atrophie ausgehenden Prozesses, einen sehr schwierigen, aber nicht unmöglichen Ausgang dar.

Aus diesen Schlußfolgerungen geht also hervor, wie absolut unrichtig es ist, einen entzündlichen Prozeß der Haut für erloschen zu erklären, wenn man sich allein auf die klinischen Erscheinungen, nämlich auf das Verschwinden eines jeden nennenswerten primären und sekundären morphologischen Elementes stützt.

Andererseits werden wir, wenn wir in Erwägung ziehen, wie schwer von Patienten, die sich mit Recht für genesen halten, die Zustimmung zur Vornahme von Biopsien oder wenigstens, um Überraschungen möglicher Rezidiven zu verhindern, zu einer Beobachtung durch eine Zeit zu erlangen sei, uns leicht erklären können, warum die definitive Regression gewisser klinisch schon stiller Prozesse von den Autoren so wenig untersucht wurde.

Wir nahmen uns deshalb vor, zu diesem Zwecke neue Untersuchungen anzustellen. Unsere Untersuchungen zielen besonders dahin, zwei Tatsachen festzustellen:

1. Das wirklich absolute Fehlen einer klinischen und histopathologischen Veränderung.

2. Das anscheinende Fehlen einer pathologischen Erscheinung; wenn nämlich eine klinisch still gewordene pathologische Veränderung histologisch noch nicht erloschen ist, wenn in dieser Veränderung eine nur histologisch findbare Pause, ein temporärer Stillstand eintritt, so daß der Prozeß in einem sukzessiven Wiedererwachen neuerdings klinisch mit einer Recidive in situ sich ausdrücken kann.

Aber nicht immer wurden unsere Untersuchungen durch den histologischen Befund bestätigt. Andererseits sind dieselben wegen der besonderen Schwierigkeit, mit der diese, sei es klinischen, sei es histologischen Untersuchungen, die größtenteils von dem Willen der Patienten abhängen, verbunden sind, nicht zahlreich.

Um die klinische und histologische Untersuchung der anscheinend genesenen Hautregion vorzunehmen, umschrieben wir diese Hautpartie, sobald dieselbe deutlich zu heilen begann, mit einem Kopierstifte mit einer von den Konturen des Krankheitsherdes konstant 2 cm entfernten Linie, die wir täglich erneuerten und auch dann beibehielten, als nach dem Verschwinden eines jeden sekundären Endelementes eine klinisch vollständig normale Haut auftrat. Diese gleiche Entfernung von den Konturen des Herdes schützte uns vor der Einwendung, als hätten wir mit der täglichen Markierung Reaktionserscheinungen hervorrufen können, welche, wenn auch in geringer Weise, die genaue Untersuchung belastigt hätten, und gestattete uns, nach einem verschiedenen Zeitraume, nach dem vollständigen Schwunde eines jeden klinischen Zeichens, die exakte Stelle des vorausgegangenen Herdes zu finden, wo wir die zur histologischen Untersuchung nötige Biopsie vornehmen konnten.

Wir beschränkten uns bei einem und demselben Individuum nicht darauf, eine einzige Partie zu umschreiben, auch deswegen, weil uns daran gelegen war, essentiell festzustellen, ob in verschiedenen Hautpartien, die früher befallen waren, in den Fällen von rezidivierender Dermatoze, eine wirkliche und eigene Recidive in situ möglich wäre.

Die Dermatosen, an denen wir gelegentlich unsere Untersuchungen vornehmen konnten, wählten wir aus jenen, bei denen wir, infolge der Natur des Verlaufes, Grund zur Annahme hatten, daß eine solche Recidive in situ eventuell auftreten könnte.

Wir untersuchten somit:

1. Einen Fall von Lichen planus.
2. Einen Fall von Eczema intertriginoides.
3. Drei Fälle von Psoriasis.
4. Einen Fall von Dermatitis polymorpha dolorosa chronica Brocq.

#### 1. Lichen planus.

Es handelte sich um eine 42jährige, an Lichen planus typicus leidende Frau, der seit etwa einem Jahre sich auf die Extremitäten und den Stamm ausgedehnt hatte. Infolge einer subkutanen Arsenbehandlung und von lokalen resolvierenden Behandlungen ging die Dermatose in relativ kurzer Zeit an vielen Stellen zurück, an denen die Präexistenz der Papeln durch bräunliche Pigmentationen markiert war.

Wir umschrieben in der zitierten Weise vier solche Pigmentationen an vier verschiedenen Stellen, eine an der äußeren Fläche des rechten Armes, eine am Abdomen und zwei an der äußeren Fläche des rechten Schenkels.

Wir konnten, da wir demselben täglich unsere Aufmerksamkeit widmeten, konstatieren, daß solche Pigmentationen im Mittel etwa nach 1 bis 1½ Monat vollständig verschwanden.

In dieser Zeit präsentierte die Haut an den genannten Stellen alle normalen klinischen Erscheinungen. Wir setzten trotzdem unsere Untersuchungen fort, um so mehr als, da die Dermatose an anderen Stellen noch in Tätigkeit war, die Patientin die von uns vorgeschriebene Behandlung fortsetzte. Nach etwa 20 Tagen excidierten wir mit Erlaubnis der Patientin ein Stückchen von anscheinend normaler Haut entsprechend der Lokalisation der von uns am rechten Arme beschriebenen Pigmentation.

Histologischer Befund. Die Biopsie ergab folgendes: In der Epidermis kein Zeichen der vorausgegangenen Hyperkeratose. Die Hornschicht kompakt, normal dick, in ihrer tiefen Lage keine Spur von Kernen. Die Körnerschicht, die aus zwei Reihen von Stachelzellen besteht, deren große Achse parallel der Hautfläche verläuft, präsentiert ziemlich reichliche Eleidinkörner, die sehr gut mit karminrot gefärbt sind, was für ihre basophilen Eigenschaften spricht; ein Zeichen der noch rezenten Bildung.

Das Rete Malpighii ist in seiner Gesamtheit normal dick; nur die Epithelleisten erscheinen als ein wenig breitere und kürzere Wellen. Die einzelnen Zellen sind weder hydropisch noch verkleinert; ihr Protoplasma besitzt normale Tinktionserscheinungen; die rundlichen chromatinreichen Kerne fallen intensiv tingiert in den Zellen der tiefen Schichten auf. In keinem Kerne Zeichen von Pyknose, Kariolyse oder Kariorrhesis; nur hie und da einige Kerndeformitäten infolge geringer Spuren intrazellulären perinukleären Ödems. Es sind aber keine nennenswerten Zeichen interzellulären Ödems vorhanden; die Interzellularräume sind nicht dilatiert, auch in den tieferen Schichten nicht; die Zellen sind nicht durch Kompression oder Invasion von Leukocyten deformiert.

In der Keimschicht sind die Zellen in einer regulären Reihe geordnet, die den Papillarkörper überkleidet, ohne jede Entstellung infolge von Leukocytenwanderung, es ist aber leicht im Protoplasma einiger Zellen der Keimschicht eine größere Reichlichkeit von Pigmentkörnern als normal zu konstatieren.

Die Herxheimerschen Spiralen erscheinen nicht gedehnt, sondern regulär gewunden (wo es möglich, ist der Verlauf zu verfolgen, erreicht man nicht die überliegenden Schichten des Rete Malpighii). Es ist nicht schwer, einige Phasen von Karyokinese zu sehen. Keine Trennung der Epidermis von der Cutis.

Das kleine von uns untersuchte Hautstückchen enthält keine Knäuel der Schweißdrüsen; es ist nur ein follikuläres Infundibulum vorhanden, das an der Mündung eine geringe Hyperkeratose zeigt.

Die Papillen sind nicht geschwollen; in ihrer Gesamtheit aber etwas spärlicher, abgeflachter, breiter in voller Übereinstimmung mit dem Aussehen der Epithelleisten.

Bei der Untersuchung dieser Papillen finden wir an einigen Stellen die Zeichen einer leichten Tendenz zur Sklerose, nämlich eine fibroblastische Evolution des Bindegewebes; tatsächlich ist in einem oberflächlichen und engen Gebiete das Kollagen mehr homogen, weniger zellenreich; dasselbe besteht aus weniger welligen, mehr angenäherten und kompakteren Bündeln; hier reagieren die Tinktionen qualitativ

normal, quantitativ lassen sie aber eine leichte Verringerung des Elastins hervortreten. Hie und da sind einige wenige irreguläre gesternzte Pigmentzellen, die kleine gelbbraune Körner enthalten.

An anderen Stellen, besonders unter dem Papillarkörper, sieht man noch disseminiert kleine Herde zelliger Infiltration, die aus kleinen mononucleären Elementen mit spärlichem Protoplasma und gut tingiertem Kerne bestehen; keine Mastzellen, keine Spur von Plasmazellen. Diese zelligen Infiltrationsherde, in Form dünner Streifen, umgeben die kleinen noch leicht dilatierten Gefäße, deren Endothelien, ohne geschwollen zu sein, noch schlecht tingiert sind. Diese Herde mononucleärer Zellen stellen noch die Spuren jenes Stadiums von Mononucleose dar, welche für die Hautentzündungen chronischen Typus charakteristisch ist.

Gegenüber einem solchen Befunde kann man zwei Eventualitäten annehmen:

1. entweder, daß diese Mononucleären ihre sogenannte Wirkung von Makrophagie weiter auf die Entzündungsreste ausüben und so die vom Entzündungsprozesse selbst zerstörten Zellen wieder bilden; in diesem Falle wird man, wenn nicht zu einer Restitutio ad integrum jedenfalls zum absoluten Silentium einer jeden histopathologischen Veränderung gelangen;

2. oder, daß diese restlichen Herde von kleinzelliger Infiltration nur eine klinisch unbemerkte Pause des entzündlichen Prozesses darstellen, der früher oder später wieder aufwachen und wieder auflodern kann; in diesem Falle wird man eine wirkliche und eigene Recidive in situ verifizieren können.

Aus der klinischen Untersuchung unserer Patientin ist es anzunehmen, daß diese zwei Eventualitäten gleichzeitig stattfanden. Tatsächlich fast in demselben Zeitraume unserer Biopsie, während an einem umschriebenen Hautgebiete am A b d o m e n eine typische miliare Papel wieder auftrat, behielt die Haut in den am Schenkel umschriebenen Gebieten normales Aussehen; hier sahen wir auch nach längerer Zeit keine Effloreszenzen wieder erscheinen.



## II. Eczema intertriginoides inguino-crurale.

Ein 11jähriges Mädchen litt vor zwei Jahren zum erstenmale an Ekzem der fossae popliteae und der inguino-cruralen Region; Heilung nach 3monatlicher Behandlung; etwa 7 oder 8 Monate später Wiedererscheinen des Ekzems an der inguino-cruralen Region. Auch diesmal wurde P. nach einer zweimonatlichen Behandlung für geheilt erklärt, aber nach 4 Monaten trat die Dermatose mit denselben Charakteren an derselben Stelle wieder auf. In der Periode dieser letzten Rezidive umschrieben wir gegen die äußeren Ränder der Dermatose, an der vorderen hinteren Fläche eines jeden Schenkels, zwei fast symmetrische, leicht braune nummular Flecke mit kleinförmiger Desquamation, welche den Ausgang zweier präexistierender erythematöser vesikulöser Flecke darstellten. Wir setzten unsere Umschreibung auch nach dem Schwunde der leichten Pigmentation fort, da die P. in unserer Beobachtung blieb. Einen Monat nach dem Verschwinden des letzten morphologischen Restes der Dermatose konnten wir an der umschriebenen Partie am rechten Schenkel eine kleine Biopsie und zwar an der Stelle vornehmen, welche nach unseren Messungen gerade der Sitz der Effloreszenz war.

Histologischer Befund. Die Hornschicht ist normal dick, obgleich ein wenig minder kompakt, aber ohne Spuren von Kernen. Die Körnerschicht normal. Das Rete Malpighii zeigt in seinem Komplex keine essentiellen Deviationen in der Norm. Bei der genaueren Untersuchung mit der stärkeren Vergrößerung ist es nicht schwer in seinen tieferen Lagen, in einigen Zellen, eine nennenswerte nucleäre Deformität zu konstatieren; der Kern erscheint in einigen Zellen mehr oder minder kalotteartig gegen eine Wandung des perinucleären Raumes gedrückt. Diese pathologische Alteration, die auch unter normalen Verhältnissen, viel weniger ausgedrückt, festgestellt werden kann, muß hier, nach unserer Meinung, ein Zeichen des ödematösen Zustandes der Epidermis in der ekzematösen Periode bedeuten; mit anderen Worten, dieselbe würde einen noch geringen Grad des interzellulären Ödems darstellen. Es kommt aber keine Veränderung bezüglich der Tinktionseigenschaften des Protoplasmas dieser Zellen vor, neben welchen andere Zellen mit rundem oder ovalem, sehr gut tingiertem Kerne sich finden. Die Intrazellularräume erscheinen nicht dilatiert. Die Epithelleisten sind ganz und gar nicht deformiert, sie sind nämlich weder verlängert noch verkürzt.

Die Keimschicht besteht aus regulär angeordneten Elementen mit einigen Zeichen von Leukocyteninvasion. Kein nennenswerter Pigmentüberfluß. Hie und da einige Phasen von Kariokinese, ein Zeichen einer gewissen Tätigkeit der Zellen. Die Herxheimerschen Fasern sind nicht gedehnt, sie zeigen aber deutlich ihre Spiralwindung. Im Blutgefäßnetze des Papillarkörpers sind enge muffartige, perivaskuläre Zellenanhäufungen, die streifenartig die ganze Höhe der Papillen, von der Basis bis zur Spitze, durchlaufen, indem sie dem Verlaufe der leicht dilatierten Kapillaren folgen, aber ohne daß man von einer Anschwellung der Endothelien in den Kapillaren sprechen könne.

Diese muffartigen Infiltrationen erscheinen, wo sie transversal geschnittene Gefäße umgeben, als rundzellige kleine Herde oder Nester; sie bestehen aus kleinen mononucleären Rundzellen mit großem Kerne und spärlichem Protoplasma; der Kern ist rund nicht gelappt. Keine quantitativen Veränderungen des Elastins und Kollagens; das Elastin ist nur qualitativ noch in der Nähe der Infiltrationsherde ein wenig alteriert. Im Kollagen fallen genügend gut tingierte freie und fixe fibroblastische Bindegewebszellen auf.

Im Papillarkörper ist also kaum angedeutet eine wegen ihrer geringen Intensität gerade klinisch nichtbemerkte ekta-tische Kongestion des oberflächlichen Gefäßnetzes vorhanden.

Diese histologischen Veränderungen in der Epidermis und Cutis lassen leicht zwei Hypothesen aufstellen: entweder dauert die schon klinisch latente Regression (Stadium der kutanen Konvaleszenz) bis zu einem absoluten histologischen Stillstand des Prozesses, bis zu einer kompletten Restitutio ad integrum des ganzen anatomischen Bezirkes, wo der vorausgegangene ekzematöse Prozeß lokalisiert war, noch fort, oder die Regression des Prozesses, die temporär mit der Bedeutung einer klinisch nicht bemerkten Pause in diesem Punkte innehielt, kann in einer sukzessiven Aufloderung eine aktive Richtung nehmen, die sich noch klinisch durch eine neue erythematöse vesikuläre Eruption ausdrücken kann.

Übrigens hätten wir Grund zur Annahme, daß diese zweite Hypothese die wahrscheinlichere gewesen sei, weil in

unserem Falle, kurze Zeit nach der Biopsie (ein Monat etwa), in derselben inguino-cruralen Gegend ein neuer ekzematöser Anfall stattgefunden hat, der auch die Bezirke, die wir zu unseren Untersuchungen umschrieben, ergriff.

Es ist doch nicht unwahrscheinlich, daß dieses Wiederaufwachen, diese in der ganzen Region ausgedrückte Rezidive, welche auch hier den besonderen Beweis für eine Recidive in situ liefert, auch angehe, wie vielleicht besonders nützlich gewesen wäre, da die klinischen Erscheinungen der Genesung einer definitiven histologischen Resolution des Prozesses nicht entsprachen, die Therapie noch zu verlängern und ihr eine leicht resolvierende Richtung zu geben.

### III. Psoriasis.

Erster Fall. Ein 30jährig. lediger Arbeiter. Weder Alkoholist noch Luetiker. Leidet an Psoriasis punctata, lenticularis, guttata, gyrata mit auffallenden Charakteren des Regionalismus, da die Dermatoze besonders an den Streckseiten des Stammes und der Extremitäten lokalisiert ist.

Die erste Eruption erfolgte vor 5 Jahren; gegenwärtig ist die dritte Eruption.

In diesem Falle umschrieben wir in der Dorsalregion (wir wählten die Dorsalregion, weil dieselbe für den Patienten weniger zugänglich ist und weil man leichter die Erlaubnis zur Vornahme einer Biopsie oder wenigstens einer langen Beobachtung erlangen kann) drei kleine Effloreszenzen in dem Momente, als, nach der allgemeinen keratolytischen Behandlung, ihr Sitz von einem seinerseits mit einem leicht hyperchromatischen Hof umgebenen achromatischen Bezirke kontrastiert blieb.

Wir warteten, daß jedes Zeichen dieser Pigmentveränderung auf gehört (einen Monat fast) hätte; wir setzten aber unsere Kontrollsignaturen an diesen Bezirken noch durch zwei Monate, nachdem die Haut sich schon mit allen klinischen Erscheinungen der Genesung präsentierte, fort; in diesem Stadium hatte die Psoriasis eine neue allgemeine Eruption und wir sahen gerade an derselben Stelle, wo wir zwei Effloreszenzen umschrieben hatten, neue squamöse Erhebungen, die zuerst punktförmig waren, in kurzer Zeit aber Linsengröße und noch darüber erreichten; schließlich schmolzen sie mit benachbarten gleichen Elementen zusammen.

Dieser Fall sprach deutlich zu Gunsten der Möglichkeit einer Rezidive, einer Wiederaufloderung in situ und somit einer nur klinischen Genesung. Der Patient erlaubte nicht die Biopsie.

**Zweiter Fall.** Ein 10jähriges, taubstummes Waisenkind; Beginn der Psoriasis vor etwa 6 Monaten. Vorher nie Hauterscheinungen gehabt. Die gleichförmig squamöse Dermatoze war am Kopfe, an den Streckseiten der Extremitäten, dem Rücken und Abdomen lokalisiert.

Auch hier umschrieben wir fast zu gleicher Zeit vier kleine Flecken, die deutlich schon der Genesung entgegen gingen; eine solche Effloreszenz konnten wir zwei Monate nach dem Schwunde einer jeden klinischen pathologischen Erscheinung excidieren.

**Histologischer Befund.** Die Epidermis zeigt in ihrem Komplex weder eine Zunahme noch eine Verringerung ihrer Dicke. Bei der en detail genauen Untersuchung konnten wir in den verschiedenen Schichten keine Tatsache feststellen, die als eine Deviation von der Norm interpretiert werden könnte; die Epithelleisten sind ganz und gar nicht deformiert.

Auch der Papillarkörper und die Cutis haben vollständig normales Aussehen.

In diesem Falle mußten wir auf eine Restitutio ad integrum schließen. Die klinische Beobachtung würde andererseits diese Erwägung bestätigen, da die Patientin nach fünf Monaten wohl von einer ausschließlich an der Kopfhaut lokalisierten Eruption von Psoriasis befallen wurde; an den übrigen Gegenden des Körpers keine Erscheinung.

**Dritter Fall.** Ein 15jährig. lymphatisches und chlorotisches Mädchen, das schon im September 1906 eine Psoriasisruption hatte, von welcher sie in kurzer Zeit genaß; die zweite Eruption datiert auf den Februar 1908 zurück. In diesem Falle haben wir deutlich in der Dorsalregion drei der Genesung entgegengestellte Effloreszenzen umschrieben. Wir setzten diese Umschreibungen durch etwa fünf Monate fort, auch als von den Effloreszenzen jede klinisch sichtbare Spur verschwunden war. In diesem Stadium hatte Patientin eine dritte Eruption von Psoriasis aber keine neue Effloreszenz erschien an der Stelle der von uns früher umschriebenen. Auch diese Patientin gestattete nicht eine Biopsie. Die klinische Beobachtung aber konnte uns erwägen lassen, daß die bezeichneten Stellen wirklich genesen waren, da sie nicht mit einer Wiederaufloderung an der Rezidive der Dermatoze teilgenommen hatten.

#### IV. Dermatitis polymorpha dolorosa chronica Brocq.

Eine 60jährige Frau litt seit mehr als 10 Jahren an einer Dermatoze, die, sei es wegen ihrer klinisch-morphologischen Charaktere, sei wegen ihres Verlaufes, zum Krankheitsbilde der von Brocq beschriebenen Dermatitis polymorpha dolorosa chronica a poussées successives gehören konnte.

Wir hatten Gelegenheit, durch längere Zeit die Evolution und die morphologische Regression einiger Eruptionen zu verfolgen; wir umschrieben im Momente der Regression fünf Effloreszenzen an verschiedenen Stellen, eine in der Dorsalregion der linken Hand, eine andere an der inneren Fläche des linken Schenkels, eine dritte am rechten Knie, eine vierte an der inneren Fläche des rechten Schenkels und eine fünfte am Abdomen.

Während einer Beobachtungszeit von sechs Monaten konnten wir folgende Tatsachen konstatieren. An der Plaque des Abdomens sahen wir die Reproduktion von erythematösen vesikulösen und bullösen Formen, bevor noch die Haut entsprechend der Plaque selbst normales Aussehen erlangt hätte: die Regression drückte sich hier noch mit einer leichten kleinformatigen Desquamation aus, als in der kurzen Zeit von 24 Stunden, wegen einer Wiederaufloderung *in situ* des Prozesses, die Plaque wie eine Form in voller Entwicklung aussah.

An der präxisen Stelle der Plaque am rechten Knie, wo, trotz daß jede klinisch nennenswerte morphologische Spur des Einganges vollständig verschwunden war, wir unsere Umschreibungen lange Zeit fortsetzten, konnten wir etwa zwei Monate später die Reproduktion einer erythematösen vesikulösen bullösen Effloreszenz feststellen.

In den übrigen drei von mir umschriebenen Plaques, nach einer fast viermonatlichen Beobachtung, bewahrte die Haut vollständig normales Aussehen.

In diesem Falle war es uns nicht möglich, eine Biopsie vorzunehmen, aber wir glauben, daß wir aus der klinischen Beobachtung den Schluß ziehen können, daß die Konstatierung einer Recidive *in situ* in den zwei Effloreszenzen des Abdomens und des Knies den Beweis liefern, wie die Wiederaufloderung eines Prozesses, auch in verschiedenen Momenten der Regression des Prozesses selbst, festgestellt werden könne, sei es, wann dieser Prozeß noch morphologisch durch sekundäre Formen (Fig. 1 *a*) ausgedrückt ist, sei es, wann dagegen derselbe klinisch nicht mehr sichtbar (anscheinende Genesung Fig. 2 *b*) ist.

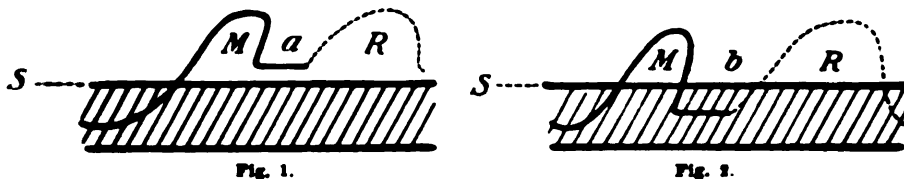


Fig. 1 und Fig. 2: *S* Hautoberfläche; *M* Moment der vollen morphologischen Entwicklung; *a* Moment der noch an der Hautoberfläche *S* sichtbaren Remission; *b* Moment der an der Hautoberfläche *S* nicht sichtbaren Remission, d. i. anscheinende Genesung; *R* Recidive *in situ*.

Aus unseren klinischen und histologischen Untersuchungen gehen folgende Erwägungen hervor:

1. Die von dem Schwunde eines jeden primären und sekundären morphologischen Elementes beurteilten klinischen Erscheinungen der Genesung der Haut haben nicht die unmittelbare Bedeutung einer definitiven realen Genesung; mit anderen Worten, sie sind nicht der getreue Exponent eines absoluten Stillstandes einer jeden histopathologischen Veränderung.

2. Nach dem Schwunde eines jeden klinisch wahrnehmbaren sekundären morphologischen Restes, nämlich nach Eintritt der anscheinenden Genesung der Haut, findet, noch durch eine meistens langsame Zeitperiode, entweder eine histologische Bewegung des Prozesses (Periode der kutanen Konvaleszenz) gegen die wirkliche und definitive Heilung hin, die durch eine *Restitutio ad integrum* oder durch den Ausgang in Atrophie oder Sklerose bestätigt wird, statt, oder es tritt ein temporärer Stillstand dieser histologischen Bewegung mit der Bedeutung fast einer Pause oder besser einer klinisch unbemerkten Remission jenes Krankheitsprozesses selbst ein, welche sukzessiv wieder auflodern kann, indem er sich klinisch neuerdings durch einen morphologischen Ausdruck mit den Charakteren einer *Recidive in situ* kennzeichnet.

3. Solche regressiv histologische Bewegungen (Remissionen oder Genesung) oder progressive (Rezidive) sind von einer nicht definierbaren Dauer, weil dieselbe, sei es in Bezug auf die Natur, Intensität und den anatomischen Sitz des Prozesses, sei es in Bezug auf den Allgemeinzustand des Patienten, variiert.

4. Es ist deswegen bezüglich der Prognose notwendig, gegenüber der möglichen Eventualität eines Rezidive, sehr vorsichtig zu sein.

Angenommen daher eine klinisch unbemerkte Periode der kutanen Konvaleszenz ist es wahrscheinlich vorauszusetzen, daß man die Dauer abkürzen und die Gefahren einer Rezidive *in situ* beseitigen könne, wenn man noch durch eine gewisse Zeit therapeutische, leicht resolvierende oder hygienische Mittel anwendet, um auf eine noch vulnerable Haut die Wirkung der äußeren Reize zu verhindern.

5. Wegen der nicht getreuen klinischen Bedeutung von pathologischen histologisch noch vorhandenen Erscheinungen kann man auch Grund haben, um sich auf jene Krankheitserscheinungen der Haut zu beziehen, welche auch als *Dermatitides silentes* bezeichnet werden könnten, gerade deswegen, weil durch ein klinisch-morphologisches Silentium sie histologisch einen schwierigen Ausgang, wie die kutane Atrophie, vorbereiten können.

Daraus könnte man einen Beitrag zur Klärung der Histogenese vieler umschriebener Hautatrophien schöpfen, wie wir schon in unserer Arbeit über die *Atrophia maculosa cutis* erwähnt haben. Abgesehen von den ätiologischen Erwägungen, die uns schon in anderen Publikationen die Frage der Hautatrophien suggeriert hat, glauben wir, daß selbst die von Brocq beschriebene *Pseudopelade* mit diesem Begriffe der *Dermatitides silentes* anpassen könne; diese *Dermatitis silens* würde das erste klinisch unbemerkte Moment der Affektion, das präatrophische Stadium darstellen.

Herscher, der 1899 erklärte, daß beim Luetiker die atrophische *Macula* sich auch an einer Stelle manifestieren kann, wo klinisch das präatrophische Eruptionselement nicht konstatiert wurde, fügte hinzu, daß eine solche Tatsache nicht überraschen muß, da das klinisch erkennbare eruptive Element nur ein unvollständiges Maß für die Vorgänge in der Tiefe liefert. Und auch Mibelli hat bei einem Luetiker das Erscheinen von atrophischer *Maculae* beschrieben, ohne nach einer langen Beobachtung ein eruptives präatrophisches Stadium finden zu können.

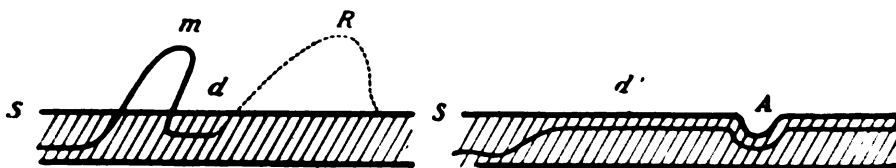


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 3 und Fig. 4: *S* Hautoberfläche; *M* Moment der vollen morphologischen Entwicklung; *d* latente Remission (anscheinende Genesung); *R* Recidive in situ (Wiederaufloderung des Prozesses); *d'* *Dermatitis silens*, die der Atrophie *A* vorausgeht.

Es erscheint also nicht unwahrscheinlich die Existenz von *Dermatitides silentes* im morphologisch-klinischen Sinne anzunehmen. Von diesen dermatitischen Prozessen, die im Ruhezustand verlaufen, könnte man auf Grund unserer Beobachtungen zwei Arten unterscheiden.

1. Die einen, temporären (Fig. 3) würden histologisch nur die latenten Remissionen des Verlaufes des ganzen Krankheitsprozesses (anscheinende Genesung), nämlich einen Entzündungsprozeß der nur wegen der klinischen Erscheinungen als erloschen resultiert, da derselbe wieder auflodert und sich klinisch neuerdings durch eine Recidive in situ ausdrückt.

2. Die anderen (Fig. 3) essentiellen und primären (vielleicht atypische Abortivformen schon morphologisch bekannter Typen) unabhängig von jeder ätiologischen Erwägung, würden das klinisch latente erste Moment eines Krankheitsprozesses darstellen, der histologisch einen schweren Ausgang wie die Atrophie vorbereiten kann, welche ihrerseits d'emblée als der einzige klinische Ausdruck der Affektion erscheint und die Annahme eines primären Phänomens zuläßt, während sie in der Tat nichts anderes als eine sekundäre Erscheinung, ein einfacher Ausgang ist.

### Literatur.

1. Vignolo-Lutati. Primo contributo sulla Restitutio ad integrum della pelle nelle infiammazioni. *Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle*. 1902.
2. — Del lichen piano atrofico e delle sue relazioni colle atrofie cutanee circoscritte. *Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle*. 1907.
3. — Über die *Atrophia maculosa cutis*. — *Monatshefte f. prakt. Dermatologie*. 1907.
4. — Osservazioni cliniche ed istologiche sopra un caso di *Pseudo-area* del Brocq. *Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle*. 1908.
5. Herscher. *Leucoatrophies cutanées et cheloides*. *Annales de Dermatologie et Syphiligraphie*. 1899.
6. Mibelli. *Maculae atrophicae* bei einem Syphilitiker. *Monatshefte f. prakt. Dermatologie*. 1900.

Aus dem italienischen Manuskripte übersetzt  
von MUDr. Costantino Curupi, Prag-Bagni di Telesse.

10000



Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern.  
(Prof. Dr. Jadassohn.)

---

## Über Gruppenstellung der Haare in weichen Naevus.

Von

Dr. Leonardo Martinotti (Bologna).

---

Obgleich gerade im Laufe der letzten Jahrzehnte die weichen Naevi außerordentlich reichlich untersucht worden sind, habe ich doch in der mir zugänglichen Literatur keinerlei Notizen über die Gruppenbildung von Haaren in diesen Gebilden gefunden. Ich habe konstatieren können, daß ziemlich häufig bei den gewöhnlichen weichen Naevus 2 oder 3 Haare vorhanden sind, welche ganz dicht beieinander stehen und sogar aus demselben Follikel herauszutreten scheinen.

Sehr viele Autoren haben sich mit recht sorgfältigen Untersuchungen über die Gruppierung der Haare in der normalen Haut beschäftigt. Da aber über das Vorkommen von solchen Gruppen bei den Naevi, soweit ich die Literatur durchgesehen habe, nichts zu finden ist, glaube ich, daß es berechtigt ist, die Resultate einer vorläufigen Untersuchung in dieser Beziehung kurz zusammenzustellen.

Es ist seit langem bekannt, daß die Haare am behaarten Kopf zum Teil isoliert, zum Teil in Gruppen und Büscheln (Haar-Kreisen, Pinkus) stehen, welche in verschiedener Zahl Haare enthalten, u. zw. bis zu einem ungefähren Maximum von 7 (Frédéric). Nach der Ansicht einzelner Autoren wäre diese Gruppenbildung ein relativ konstantes Rassenmerkmal und von einer gewissen ethnologischen Wichtigkeit. Bei der weißen Rasse sollen diese Büschel bis 5 Haare enthalten (Fritsch, Diesing), während die große Majorität nur aus 2 oder 3

zusammengesetzt ist (Rabl, Fritsch, Frédéric). Es kann aber auch vorkommen, daß die Gruppen aus 4 Haaren bestehen, von denen je 2 paarweise beieinander stehen. Selten sind die Haare der gleichen Gruppe von gleicher Dicke, häufiger sieht man sehr feine neben dickeren. Histologisch kann man konstatieren, daß speziell in den Büscheln des behaarten Kopfes die Haare ganz nahe beieinander, aber aus getrennten Öffnungen heraustreten oder auch, aber weniger häufig, aus einer einzigen Öffnung. Die Follikel, welche sich in die Tiefe einsenken, entfernen sich trichterähnlich von einander, so daß, wenn man horizontale Schnitte durch die Haut legt, man die Follikel im Subkutangewebe isoliert, im Papillarkörper in Gruppen findet. Die Haare des Bartes und der andern Körperteile münden im Gegensatz dazu so gut wie immer getrennt von einander (Waldeyer, Rabl). Von anderen wurden Follikel mit zahlreichen Haaren an den Pubes beschrieben (Wertheim) oder auch in den Achseln oder in der Leisten-gegend (Schulin), im Bart und an den Zilien (Unna). Während diese Tatsachen mein Thema direkt berühren, hat man auch manche andere Eigentümlichkeiten beschrieben, welche mehr in die Kategorie der Anomalien fallen. So hat man seit langer Zeit Follikel beobachtet, welche mehrere Haare tragen (Köl liker, Wertheim, Göt te, Gegenbaur, Schulin); andere Anomalien sind von Giovannini, Flem ming, Mibelli etc. beschrieben worden.

Die Häufigkeit der Haargruppen in weichen Naevus ist Professor Jadassohn schon längst aufgefallen. Als ich systematisch die Kranken, welche sich wegen irgendwelcher Affektion in Klinik und Poliklinik vorstellten, darauf untersuchte, fand ich, daß man außerordentlich oft Naevi mit Gruppen von 2 Haaren, seltener von 3 Haaren findet. Von solchen Naevus habe ich 6mal die histologische Untersuchung in Serien vornehmen können.

Vom klinischen Standpunkt möchte ich folgendes hervorheben: Die Zahl dieser Gebilde beim gleichen Individuum ist sehr verschieden. Man findet oft mehrere Naevi mit Haargruppen, in anderen Fällen sieht man neben glatten und Haar-Naevi, die diese Eigentümlichkeit nicht haben, eine

oder mehrere Gruppen mit Haar-Naevi. Man findet auch bei einzelnen Menschen isolierte Gruppen-Haarbildungen in normalerweise nicht behaarten Partien, ohne daß eigentliche Naevusbildung zu konstatieren ist. Die Lokalisation der Gruppenhaar-Naevi ist sehr verschieden. Ich habe sie an den unteren Extremitäten, in der Kniekehle, an Rücken, Brust, Vorderarm und häufig an Hals und Gesicht gesehen. Die letzteren beiden Gegenden scheinen eine Prädisposition dafür zu haben. Eine besondere Symmetrie ist mir nicht aufgefallen. Die Größe ist verschieden, von Linsen- bis Stecknadelkopf-Größe, gelegentlich sieht man auch größere, bis 5 Cts.-Stück-Größe, die mehrere Paare von Doppelhaaren tragen. Am häufigsten sind die miliaren Naevi mit solchen Haargruppen. In der großen Mehrzahl der Fälle handelt es sich um mehr oder weniger deutlich erhabene Pigment-Naevi. Ihre Form bietet nichts besonderes dar. Einmal habe ich einen Naevus in der Kniekehle beobachtet, der etwa 5 Cts.-Stück groß war und außer zahlreichen isolierten Haaren 2 Paare von Doppelhaaren und im Zentrum 3 Haarbildungen trug, die sehr dicht beieinander lagen. Es kommt oft vor, daß 2 oder 3 Doppelhaare in einem Naevus vorhanden sind, ferner daß ein paar Haare an der Peripherie, an der Grenze zwischen Naevus und gesunder Haut, eine Gruppe bilden. Nicht selten habe ich auch in geringer Entfernung von einem Naevus ein Haarpaar in ganz gesunder Haut eingepflanzt gesehen. Die häufigste Form wird dargestellt von Naevus von der Größe eines Hirsekorns oder etwas größer, leicht erhaben und im Zentrum gedellt und an diesem Punkt 2 Haare dicht beieinander austretend. Die beiden Haare sind manchmal von gleicher Größe, meist ist das eine sehr stark entwickelt, während das andere kleiner ist und wie ein Lanugo-Haar erscheint oder nur mit der Lupe sichtbar ist.

Die histologischen Untersuchungen, die ich in Serien vornahm, haben gezeigt, daß 3 Möglichkeiten bei diesen Haargruppen vorhanden sind. 1. In einer ersten Gruppe halten sich die Haare völlig getrennt von einander, während ihres ganzen Verlaufes von der Subcutis bis zur Epidermis. Beide Haare haben ihre Adnexe in völliger Ausbildung (Talgdrüsen, Muskeln) und die Austrittsstellen der Haare sind völlig ge-

trennt, wenn auch nahe beieinander. Die beiden Haare verlaufen mehr oder weniger parallel oder nur ein wenig konvergierend, von der Tiefe nach oben, immer durch eine Bindegewebs- oder Epidermisschicht von einander getrennt, die bald von einer gewissen Dicke, bald sehr dünn ist. 2. In einer 2. Gruppe halten sich die Haare ganz von einander getrennt, während ihres ganzen Verlaufes in der Cutis, aber konvergieren ein wenig und an ihrer Öffnung bildet die zwischen ihnen liegende Epidermis nur eine ganz feine Spitze, welche die beiden Haare von einander trennt, die makroskopisch aus der gleichen Öffnung herauszukommen scheinen. 3. In dieser 3. Gruppe konvergieren die in der Tiefe gesonderten Haare so stark, daß sie an ihren Austrittspunkten in einer einzigen Öffnung liegen. Die Epidermis, welche zwischen ihnen liegt, ist stark eingebuchtet und die Haare, die aus ihrer Haarscheide heraustreten, laufen ein mehr oder weniger großes Stück zusammen, in einer Vertiefung, welche von der sich in die äußere Wurzelscheide fortsetzenden Epidermis gebildet wird.

Die anatomischen Verhältnisse bei dieser Gruppenbildung in Naevus scheinen die gleichen zu sein, wie bei der normalen Gruppenbildung am behaarten Kopf, respektive an anderen behaarten Teilen des Körpers. Wir können also diese Gruppenbildung in Naevus als eine gewisse Heterotopie der Gruppenbildung an andern Körperteilen ansehen, ganz ebenso, wie wir bei den großen Haar-Naevus und bei andern „Organ-Naevus“, z. B. denen der Talgdrüsen, die betreffenden Formationen an sich normal und nur für die Stelle ihres Vorkommens abnorm finden.

Abgesehen von einer solchen Heterotopie könnte man auch annehmen, daß durch die Tumorbildung (die Naevuszellen fanden sich in Strängen und Haufen wie bei anderen weichen Naevus) die Haare zu solchen Gruppen zusammengedrängt werden. Und endlich könnte man auch daran denken, daß eine aus der Foetalzeit übrig gebliebene Gruppenbildung in diesen Naevi vorhanden sei. Ich entnehme der, erst nach Abschluß dieser kleinen Untersuchung in meine Hände gelangten, Arbeit von Friedenthal, daß nach ihm das gesamte fötale Haarkleid (nicht die „primären Wollhärchen“) neben einzelnen Haaren auch

Gruppen zu 3—4 Haaren aufweisen können. Da die Naevi doch als aus der Fötalzeit zurückgebliebene abnorme Gewebekeime aufgefaßt werden können, liegt es nahe, auch diese abnorme Haargruppenbildung als aus der Fötalzeit übernommen anzusehen. Ich möchte mich für jetzt auf diese kurze Mitteilung beschränken; vielleicht kann man durch weitere Untersuchungen solcher Gebilde und ihren Vergleich mit normalen Haargruppenbildungen in Bezug auf die Genese der Naevi noch weiteres feststellen.

### Literatur.

- Branca, A. Le tégument externe et ses dérivés. *Traité d'anatomie humaine* publié par. P. Polrier et A. Charpy. Paris. Masson. Vol. V. 1904. 4. 918.
- Brunn, V. Anat. der Haut in Handb. der Anat. des Menschen von K. v. Bardeleben. V. Bd. I. Abt. Jena. Fischer. 1897.
- Diesing. Beiträge zur Kenntnis der Haarbalgmuskeln. Beiträge z. Morphol. u. Morphog., herausgez. v. Gerlach. 1883. Bd. I.
- Flemming. Ein Drillingshaar mit gemeinsamer innerer Wurzelscheide. *Monatsh. f. prakt. Dermat.* 1883. Bd. II. p. 163.
- Frédéric, J. Untersuchungen über die Rassenunterschiede der menschlichen Kopfhaare. *Zeitschrift f. Morph. u. Anthropol.* Bd. IX. 1906. pag. 248.
- Friedenthal, H. Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen. Jena. Fischer 1908. (1. Das Wollhaarkleid des Menschen, 2. Das Dauerhaarkleid des Menschen.)
- Fritsch, G. Über die Ausbildung der Rassenmerkmale des menschlichen Haupthaars. *Sitzungsab. d. k. preuß. Akademie d. Wiss.* 1896.
- Giovannini. Über ein Zwillingshaar mit einfacher innerer Wurzelscheide. *Arch. f. Derm. u. Syph.* Bd. XXV. 1892.
- Über ein Haar mit gespaltener Papille. *Dermat. Zeitschr.* Bd. II. 1896. p. 557.
- Singolare reperto di papille pilifere composte. *Giornale della R. Acc. di Med. di Torino* 1906. p. 265.
- Nuovi reperti di papille pilifere composte. *Gazz. d. Osped. e Cliniche.* 1906. Nr. 14.
- Sull' esistenza nell' uomo di papille pilifere con più propagini terminali semplici (papille pilifere composte). *Anat. Anzeiger.* Bd. XXXII. 1908. p. 206.

Goette, A. Zur Morphologie der Haare. Arch. f. mikr. An. Bd. II. p. 273. 1878.

Koelliker. Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 6. Aufl. Leipzig. W. Engelmann. 1889. Bd. I. p. 286.

Meijere. Über die Haare der Säugetiere, besonders über ihre Anordnung. Morphol. Jahrb. Bd. XXI. 1894.

Mibelli. Di alcuni peli deformi osservati in un caso di alopecia areata della barba. Giorn. ital. delle mal. veneree e della pelle. 1890. f. III.

Rabl, H. Histologie der normalen Haut. In Handbuch der Hautkrankheiten von Mraček. Bd. I. p. 1. Wien. Hölder. 1902.

Schulin. Beiträge zur Histologie der Haare. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. II. p. 377.

Unna. Beiträge z. Histologie und Entwicklungsgesch. der menschlichen Oberhaut u. ihrer Anhangsgebilde. Arch. f. mikr. Anat. 1876. Bd. XII.

— Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Haut. In Ziemssens Handb. d. spez. Pathol. u. Therapie. Bd. XIV. 1. H. Leipzig. Vogel 1883.

Waldeyer. Atlas der menschlichen und tierischen Haare. Lehr. Schauenburg. 1884.

Wertheim. Der Bau des Haarbalges. Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. 1864. Bd. L.

# Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

---





## Verhandlungen der Société française de dermatologie et de syphiligraphie.

Sitzung vom 27. Januar 1909.

---

**Fournier** zitiert eine Arbeit der Pastoren Metzger und Müller, worin experimentell nachgewiesen ist, daß der gemeinschaftliche Abendmahlkelch die Gefahr der Tuberkuloseübertragung in sich schließt. Die Autoren verlangen für jeden Menschen ein eigenes Gefäß. Fournier sieht darin eine Bestätigung der Ansicht, daß auch Lues auf diese Weise übertragen werden kann und wünscht auch für die katholischen Länder eine Reform gewisser religiöser Zeremonien, wo ähnliche Gefahren bestehen, wie z. B. beim gemeinschaftlichen Küssen des Kruzifixes in der Karwoche, beim Küssen von Heiligenbildern und Statuen, von Heiligenschreinen etc., bei Anlaß der Pilgerzüge.

**Lemonnier** beobachtete einen Fall von Urticaria, kompliziert mit Asthmaanfällen, Erbrechen, Uteruskoliken mit leichten Blutungen. Verf. sieht in diesen Erscheinungen viscerale Manifestationen der Urticaria.

**Hallopeau und François-Dainville** demonstrieren einen Patienten mit Narben auf der Brust, an denen große Komedonen sichtbar sind und führen die Veränderung auf ein KJ-Exanthem zurück. Es wurde dem Kranken, der vor 10 Jahren Lues akquiriert hatte und jetzt cerebrale Erscheinungen aufwies, versuchsweise 0.5 KJ pro die verabreicht. In kurzer Zeit bekam Patient eine Eruption von großen, im Zentrum vereiterten Knoten. Die narbigen Erweiterungen entsprechen den Follikeln und es ist anzunehmen, daß das Medikament hauptsächlich auf die Drüsen wirkt. Die Veränderungen müssen oberflächlich sitzen, da sie mit einer Hypersekretion der Drüsen verbunden sind.

**Balzer, Boyé und Barcat** demonstrieren einen 33jährigen Mann mit einer primären tuberkulösen Geschwulst an der Nagelmatrix des rechten kleinen Fingers. Die Affektion nimmt nur die ulnare Hälfte der Matrix ein. Der Nagel ist in der betreffenden Hälfte verstümmelt.

**Balzer und Boyé** beobachteten einen 66jährigen Schmied, der eine leichte Keratodermie der Handteller aufwies, verbunden mit zahlreichen kleinen kelchförmigen Einsenkungen der Hornhaut, wie sie bei der Porokeratose vorkommen. Beginn der Affektion mit klaren Blasen an den Handtellern, nach und nach Verdickung der Hornschicht und Bildung der Einsenkungen. Verf. glauben, die Affektion sei vielleicht auf eine krankhafte Veränderung der Schweißdrüsen zurückzuführen.

**Danlos und Lévy-Frankel** demonstrieren einen 51jährigen Mann mit einer sehr ausgedehnten Sycosis lupoides. Die Haare sind im Bereich des Backenbartes und am Kinn bis zum Unterkiefer vollständig zerstört. Die Haut ist in diesem Bereiche in eine weiße Narbenfläche

umgewandelt. Die Peripherie zeigt den krankhaften Prozeß in Form eines geröteten, mit Pusteln besetzten Randes; die Pusteln entsprechen vergrößerten Haarbälgen. Der Schnurrbart ist ebenfalls von einem Kreis von Follikulitiden umgeben, die bis zu den Nasenöffnungen reichen. Dazu Knoten und Rhagaden an der Kommissur der Lippen. Affektion besteht seit 9 Jahren. Im Urin reichlich Eiweiß.

**Bodin** spricht über seine Erfahrungen mit Enesolinjektionen bei Lues. Er hält das Präparat für empfehlenswert bei geschwächten oder tuberkulösen Luetikern, ferner bei Leuten mit empfindlicher Mundschleimhaut, hingegen nimmt Verf. für schwere Fälle oder wo rasche Hilfe erforderlich, seine Zuflucht zu kräftigeren Präparaten. Zu diesen rechnet er auch das Hg bijodatum in Dosen von 0.02 bis 0.03 pro die.

**Nicolas und Jambon** geben ihre Erfahrungen über Behandlung des Ekzems mit Coaltar wieder. Verf. haben gute Erfolge erzielt bei stark juckenden, nässenden und trockenen Ekzemen. Bei hyperkeratotischem Ekzem ist zuerst die verdickte Hornschicht zu entfernen. Weniger gut scheinen die papulo-vesikulösen disseminierten Formen zu reagieren. Details sind im Referat der Jambonschen Arbeit aus den Annalen zu ersehen.

**Audry und Tomey** berichten über einen Fall von Erythema exsudativum multiforme (Herpes Iris), der sehr häufig rezidierte und zwar regelmäßig einige Tage vor oder nach der Menstruation.

**De Beurmann und Laroche** demonstrieren einen Fall von diffuser Sklerodermie im Anfangsstadium (ödematöses Stadium) mit ausgedehnten Plaques am Abdomen. Gesicht relativ frei. Verf. wollen mit einer Thyrojodinkur (bis 0.6 pro die) eine wesentliche Besserung erzielt haben. Die Schilddrüse war objektiv nicht verändert.

**Milian** demonstriert die von Vigier modifizierte Barthelemy'sche Spritze, wo jeder der 15 Teilstriche einem Gehalt von 0.01 metallischem Hg entspricht. Die Spritze ist für die neue Formel des grauen Öls (0.4 auf 1 cm) berechnet. Milian hat sich diese Modifikation gut bewährt.

---

Sitzung vom 4. Februar 1909.

**Hudelo und Merle** demonstrieren einen 50jährigen Mann mit einem branchiogenen Epitheliom am Hals. Der Tumor trat im Anschluß an die Excision einer Kiemengangscyste auf. Die Probeexcision des malignen Tumors ergab ein Plattenepitheliom.

**Gaucher und Merle** zeigen einen Mann mit 2 großen vernarbten Primäraffekten oberhalb des Pubis. Die Läsionen sind oval und bilden eine über handtellergroße Plaque mit braunroter Peripherie und weißlichem, leicht vernarbtem Zentrum.

**Gaucher und Merle** demonstrieren einen mächtigen Primäraffekt an der Unterlippe, der die ganze rechte Hälfte von der Kommissur bis zur Mitte einnimmt. Die Therapie hat bis jetzt eine nur unbedeutende Rückbildung bewirkt.

**Gaucher und Merle.** Ein 64jähriger Zementarbeiter, Alkoholiker, leidet an einer pustulösen Akne im Gesicht. Gaucher und Merle sind geneigt, die Affektion teils auf den Alkoholabusus, teils auf die lokale Reizung durch den Kalkstaub zurückzuführen.

**Gaucher und Merle** zeigen einen Patienten wieder mit einer Affektion an der Zunge, wo früher die Diagnose zwischen Tuberkulose und Lues geschwankt hatte. Die Diagnose ist jetzt histologisch und klinisch durch das Versagen der spezifischen antiluetischen Therapie gesichert,

es handelt sich um eine tuberkulöse Ulzeration und ein tuberkulöses Gumma der Zunge.

**Hallopeau und François-Dainville** demonstrieren einen 59jähr. Mann mit einer schmerzhaften Hyperplasie beider Brustdrüsen syphilitischen Ursprungs. Die Brustdrüsen waren weder mit der Haut noch mit den tiefern Partien verwachsen, gut beweglich, rundlich, auf Druck und spontan schmerzhaft. Syphilitische Infektion vor 1½ Jahren. Axillardrüsen nicht geschwollen. Auf spezifische Therapie langsame Rückbildung des rechten Knotens.

**Lacapère und Fernet.** Bei einem 45jährigen Manne mit lumbo-abdominalen Zoster treten zwei Tage nach der Zostereruption absterbende Bläschen zerstreut am Körper auf, ohne jenen Zusammenhang mit der Verteilung der Nerven, teils in einzelnen Bläschen, teils in kleinen Gruppen. Solche Effloreszenzen zeigen sich auf der Brust, dem Rücken, Vorderseite des Oberschenkels, Gesicht, behaartem Kopf. Die Punktion der Cerebrospinalflüssigkeit ergibt eine Lymphocytose mittlerer Stärke.

**Jacquet und Barret.** Bei einem sehr fettleibigen Alkoholiker entwickelte sich allmählich eine Elephantiasis des Penis. Beginn mit Anfällen von akutem Ödem und Schwellung, die in der ersten Zeit wieder zurückgehen, später aber permanent bleiben. Die Untersuchung auf *Filaria sanguinis* blieb negativ. Im Urin Eiweiß. Fibrolysin versagte. Milchdiät, lineäre Skarifikationen, Massage des Abdomens und des Penis, elastische Kompression des Penis brachten Heilung. Der Fall ist in der Sitzung vom 5. November 1908 schon vorgestellt worden.

**Jourdanet und Barret** demonstrieren eine 31jährige Frau mit einem Narbenkeloid der Lippen Schleimhaut.

**Balzer und Boyé.** Ein 54jähriger Patient leidet an Dermatitis herpetiformis der Hände und an symmetrischen Sklerodermieplaques im Gesicht mit Vitiligo kombiniert. Die Sklerodermieherde sitzen längs der Stirnhaargrenze vor und hinter dem Ohr und am Hals. Beginn mit erythematösen Herden. Bald darauf Infiltration und Entfärbung. Im Bereich der Vitiligo und Sklerodermieherde treten auch späterhin noch erythematöse Effloreszenzen auf. Ob und wie die Affektionen miteinander in Zusammenhang stehen, wagen Balzer und Boyé nicht zu entscheiden. Immerhin glauben sie, daß das Nervensystem (Trophoneurose) dabei eine Rolle gespielt habe.

**Balzer und Sevestre** demonstrieren einen 23jährigen Metzgerjungen, der im Anschlusse an eine kräftige Einreibung mit grauer Salbe eine allgemeine Dermatitis mit Salivation und Nierenreizung bekam. Fünf Wochen später und hernach fast alle Monate Eruption von großen Blasen auf erythematösen Herden. Die Blasen traten auch an den Augenlidern auf, es kam zum Symblepharon und späterhin zur Erblindung durch Trübung der Hornhaut, ohne daß Patient auf der Hornhaut Blasen gesehen hätte.

**Balzer und Sevestre** halten die Affektion für eine Dermatitis herpetiformis, hervorgerufen durch die Hg-Intoxikation bei einem dispo-nierten Individuum.

**Brocq und Fernet** berichten über zwei Fälle von eitrigen rezidivierenden Follikulitiden der Bartgegend, die auf einige Applikationen von Coal-tar sehr viel gebessert wurden. Vor der Applikation sind die Haare so kurz wie möglich zu schneiden, die Pusteln mit Kauter zu eröffnen und die ganze kranke Gegend mit einer schwachen antiseptischen Lösung zu desinfizieren.

**Danlos und Lévy-Frankel** demonstrieren ein Kind von 8 Jahren mit sklerodermatischen Plaques auf dem Rücken (rechte Seite), die sich nach vorn bis zur Mammillarlinie erstrecken, kleineren Herden

# Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 10. März 1909.

**Fasal** demonstriert: 1. eine 52jährige Frau mit luxurierenden Papeln hinter dem r. Ohre.

2. eine veraltete Röntgendermatitis am Kinn nach Bestrahlung wegen Hypertrichosis. An zwei Stellen scheinen die Erscheinungen durch Vereisung mit Chloräthyl gebessert. Ullmann glaubt nicht, daß es eine Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen gibt. Riehl hat mit Vereisung häufig aber nicht immer Besserungen beobachtet. Es werden dieselben Stellen wiederholt, aber nie länger als 20—30 Sek. mit Chloräthyl behandelt. Nobl empfiehlt Versuche mit Kohlensäureschnee. Jungmann sieht Röntgenschädigungen gegenwärtig als sicher vermeidbar an.

**Lipschütz** demonstriert 1. einen Fall von Lichen serophulorum mit gleichzeitig bestehenden papulo-nekrotischen Tuberkuliden.

2. einen Fall von Pityriasis lichenoides chronica seit 1½ Jahren bei einem 31jährigen Patienten bestehend.

**Nobl** demonstriert eine circinäre Trichophytie; der 17. Fall einer Endemie in einem Waisenhaus.

**Grünfeld** demonstriert einen Lichen ruber planus der Glans, des Präputiums und des Skrotums.

**Kren** demonstriert einen Fall von Sklerodermie en plaque.

**Oppenheim** demonstriert einen Fall von Skleroderma circumscripta bei einem 35jährigen Manne; der Herd, am Halse lokalisiert, hat ganz das Aussehen eines Vitiligofleckes, zeigt aber bei Palpation deutlich die erhöhte Konsistenz.

**Neugebauer** demonstriert 1. eine Psoriasis vulgaris mit Lokalisation in der Hohlhand.

2. einen Herpes zoster brachialis, der auch in der Hohlhand lokalisiert erscheint.

**Riehl** demonstriert einen Fall von Lichen ruber acuminatus. Ullmann hält die Streitfrage bezüglich der Identität des L. r. ac. und der Pityriasis rubra pilaris für noch nicht entschieden, und glaubt, daß sich ersterer u. a. auch durch die zuweilen konstatierbare Schleimhautaffektion unterscheidet. Riehl erinnert an die Fälle, bei welchen Lichen planus und acuminatus sich gleichzeitig vorfinden.

**Reitmann** zeigt einen Fall von universeller Ichthyosis.

**Winkler** demonstriert Plethysmographenkurven des Kinnchenohres.

Sitzung vom 28. April 1909.

**Finger** demonstriert einen Patienten mit *Varicella luetica*; Kopfhaut und die behaarten Partien des Gesichts sind mit dicken gelblichen, trockenen Schuppenkrusten bedeckt. An Stirne, Nase und den angrenzenden Wangenpartien findet sich eine Aussaat linsengroßer, zum Theil konfluierender verkrustender Effloreszenzen, welche unter den Krusten das braunrote luetische Infiltrat aufweisen. Die Effloreszenzen waren aus papulösen, zum größeren Teil aus vesikulösen Effloreszenzen entstanden. Der Ausbruch der Affektion ging mit Fieber einher. Gleichzeitig findet sich ein Sklerosenrest am Penis und ein maculo-papulöses Exanthem am Stamm. Wassermann positiv.

**Nobl** demonstriert 1. ein *acnei formes Tuberkulid* bei einem 7jähr. Mädchen im Anschluß an Masern aufgetreten.

2. eine *Akrodermatitis atrophicans chronica* bei einer 40jähr. Frau an Händen und Vorderarmen lokalisiert. Patientin ist Flaschenputzerin und hierdurch sind die erkrankten Partien sehr viel der Feuchtigkeit und Kälte ausgesetzt. Der Atrophie ging ein der Kongelation ähnlicher Zustand voraus. Weidenfeld macht darauf aufmerksam, daß sich häufig lymphangioitische und erysipelatöse Prozesse als Vorstadien der Atrophie finden. Ehrmann weist auf den histologischen Befund von Lymphangitis und Vermehrung der Plasmazellen hin.

**Fasal** demonstriert einen Fall von Sklerodermie des Gesichts mit Sklerodaktylie.

**Lipschütz** demonstriert 1. einen Fall von *Herpes zoster generalisatus*; der größte Herd an der Stirn-Haargrenze rechts greift über die Medianlinie auf die linke Stirnseite über. Außerdem finden sich Blasengruppen an beiden Schläfen und disseminiert 4 einzelstehende Effloreszenzen am Stamm.

2. ein tuberöses Spätsyphilid, den ganzen rechten Arm bei einer 40 Jahre alten Frau einnehmend.

3. einen ausgebreiteten *Lichen ruber planus*.

4. einen Fall von *Psoriasis* und *Lues*, bei welchem sich histologisch in den Effloreszenzen gleichzeitig die beiden Erkrankungen zugehörigen Veränderungen nachweisen ließen.

**Müller** demonstriert 1. einen 13jährigen Knaben, der mehrere Herde von *Morphoea* an der l. Thoraxhälfte aufweist.

2. zwei Fälle von *Lichen serophulosorum*; bei dem einen Fall kombiniert mit einem papulo-nekrotischen Tuberkulid.

3. einen *Lichen ruber planus* mit so heftigem Jucken einhergehend, daß die Mehrzahl der Effloreszenzen zerkratzt ist.

4. einen Fall von maligner *Lues*; zahlreiche *Ulcera* schon 3 Monate nach Auftreten der Sklerose.

**Oppenheim** demonstriert 1. eine 42jährige Frau mit *Lupus miliaris disseminatus* des Gesichtes und Halses. Histologisch findet sich ein tuberkulöses Infiltrat mit zentraler Verkäsung; keine Tuberkelbazillen; Pirquet negativ.

2. einen Fall von *Syphilis corymbosa*; konzentrische Ringe linsengroßer, zum Teil konfluierender Knötchen um pigmentierte Narben nach einer *Rupia syphilitica* gruppiert. Ehrmann macht darauf aufmerksam, daß sich diese Veränderungen immer in der Gegend der Schulter finden, wo Muskel hervortreten und Kleider reiben.

**Kren** demonstriert 1. eine *Acne teleangiectodes* mit schwieriger Differentialdiagnose gegenüber *Lues*.

8\*

2. einen Pemphigus vegetans, der durch Atrophie bedeutend gebessert erscheint.

3. einen seit 2 Wochen bestehenden Pemphigus vegetans.

**Spitzer** demonstriert eine Verätzung der Harnröhre durch Salmiakgeist; Pat., der im Verlaufe einer Gonorrhoe durch Verwechslung statt Ichtharganlösung sich Salmiakgeist in die Harnröhre injizierte, wurde vor Schmerzen ohnmächtig, bekam Hämaturie, Strangurie und konstantes sanguinolentes Harnträufeln. Im Anschlusse daran Cystitis und Epididymitis. Qualvolle ununterbrochene Erektionen des Nachts konnten weder mit Brom noch mit Belladonna bekämpft werden. Die ursprünglich vorhandene starke Schwellung der Harnröhrenschleimhaut ist zurückgegangen, doch besteht jetzt noch, 7 Wochen nach der Verätzung eine heftige Urethrocystitis. Die Harnröhre ist als derber Strang palpabel und mit dem Bougie a boule sind in der pars anterior 4 Strikturen zu konstatieren. Im Sekrete sind noch Gonokokken nachzuweisen.

**Reitmann** demonstriert einen zunächst als Pediculosis corporis aufgenommenen 19jähr. Patienten, der 8 Tage nach dem Spitals-eintritte am Stamm und den unteren Extremitäten, insbesondere aber in den Leistenbeugen, herdweise, in Kreisen gruppierte Pusteln aufweist und so jetzt ein der Impetigo herpetiformis ähnliches Bild darbietet.

**Königstein** demonstriert einen Fall von Lichen nitidus, der kleinste, flache, bräunliche Knötchen in einzelnen Gruppen am Stamme und den Extremitäten sowie am Penis aufweist.

**Kyrle** hat die Präparate eines Falles von Lichen nitidus und eines solchen von einem benignen Miliarlupoid an **Boeck** geschickt, der in beiden Fällen weitgehende Gemeinsamkeiten im histologischen Bilde fand.

**Winkler** demonstriert eine Tuberkulinreaktion nach elektrolytischer Einführung von Tuberkulin. **Nobl** glaubt, daß bei einer gewissen Stromstärke auch mit indifferenten Lösungen Hautveränderungen hervorgerufen werden können. **Winkler** fand bei Kontrolluntersuchungen ohne Tuberkulin keine Reaktion.

Walther Pick (Wien).

## Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 9. März 1909.

Vorsitzender: Lesser.

Schriftführer: Pinkus.

**Arndt** stellt einen Fall von Erythrodermie pityriasisque en plaques disséminées oder Parapsoriasis en plaques (Brocq) vor.

Die Affektion besteht seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren und hat ihren Sitz auf der Haut des Rumpfes und der Extremitäten; ausgenommen sind die Hände und Füße sowie der behaarte Kopf und das Gesicht. Die verschiedensten Behandlungsmethoden sind bisher ohne Erfolg geblieben. Auf allen ergriffenen Partien bestehen 2—6 cm im Durchmesser fassende scharf begrenzte Streifen und halbkreisförmige Herde von bräunlich gelblicher Farbe, die auf Glasdruck zum Teil noch bestehen bleiben. Subjektive Beschwerden sind nicht vorhanden. Die Affektion steht nach Brocq der Pityriasis lichenoides chronica, der Dermatitis psoriasiformis nodularis und der Parakeratosis variegata (Unna) sowie dem Lichen variegatus englischer Autoren nahe. Differentialdiagnostisch kommt im vorgestellten Falle Ekzema seborrhoicum sowie ein prämykotisches Ekzem in Frage. A. hat im ganzen 14 Fälle der vorgestellten Affektion gesehen und findet, daß sie sich unter einander außerordentlich ähnlich sind. Die Pityriasis lichenoides chronica (Parapsoriasis en gouttes Brocq) ist von diesen Formen vollständig zu trennen.

**Dreyer** stellt aus der Rosenthalschen Klinik einen Patienten mit Lues maligna vor, die sich bisher gegen jede Behandlung refraktär erwiesen hatte. Der Patient infizierte sich Mitte Juli, und bekam Mitte September das ersteluetische Exanthem. Eine eingeleitete Injektionskur von Hydr. salicyl. mußte wegen starker Schmerzen abgebrochen werden. Unter einer Inunktionskur, die bis Mitte September ausgedehnt wurde und mit großen Gaben von Jodkali verbunden war, bildete sich die Affektion sehr langsam zurück; infolgedessen mußte Patient wieder von neuem Injektionen erhalten.  $2\frac{1}{2}$  Wochen später war bereits der Ausbruch eines neuen ulcero-tuberosen Syphilids vorhanden und die Tonsillen mit Plaques bedeckt. Patient begann eine neue Inunktionskur und bekam gleichzeitig Jodkali. Die Kur setzte er bis Mitte Februar fort. 14 Tage darauf zeigten sich bereits wieder neue Erscheinungen am Damm und Nacken, ulcero-tuberosen Syphilide auf dem behaarten Kopf, Plaques auf Zunge und Tonsillen und zahlreiche Papeln am After und Penis. Es wurden nun Injektionen von arseniger Säure gemacht, zu gleicher Zeit mit Darreichung von Jodkali. Schon nach ungefähr 4 Einspritzungen hatte sich das Krankheitsbild vollständig geändert. Im ganzen ist jetzt Patient 8 Tage in Behandlung und die Ulzerationen sind bereits geschlossen, die Plaques auf der Zunge noch sichtbar, aber in deutlichster Rückbildung. Das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gehoben.

Fritz Lesser fragt, ob eine serologische Untersuchung gemacht worden ist.

Dreyer verneint die Frage.

**Heller.** Erfahrungen über die Goldschmidtsche Endoskopie der hinteren Harnröhre.

H. berichtet über 115 genaue Untersuchungen der hinteren Harnröhre mit dem Irrigations-Endoskop. Cocain-Einspritzung ist in den meisten Fällen nicht nötig. Prophylaktisch ist Urotropin empfehlenswert. Als pathologische Befunde wurde bei der chronischen Gonorrhoe beobachtet: Geschwürsbildungen, empfindliche Gefäßerweiterungen und Gestaltsveränderungen des Colliculus. Derselbe kann durch entzündliche Narbenstränge seitlich oder nach hinten verzogen sein und durch Einziehen gelappt erscheinen. Einzelne dieser Veränderungen schwinden unter der Behandlung. Selten hat Heller Polypen- und Zottenbildung gesehen, dagegen ziemlich häufig typische Argyrie infolge der Behandlung; auffallend sind Unregelmäßigkeiten am Schließmuskel z. B. eine wulstige Oberfläche, die vielleicht manche dysurische Beschwerden der Gonorrhoe erklären.

Bei 8 Kranken hat H. Strikturen der hinteren Harnröhre gesehen, auf die kein klinisches Merkmal hinwies. Schwere strikturierende Prozesse sind schon aus dem Grunde nicht zu beobachten, weil die Einführung des Instruments eine Durchgängigkeit von Nr. 20 bis 22 voraussetzt. Die Ausbildung von mehreren parallelen strikturierenden Ringen ist aber sehr charakteristisch.

Ferner berichtete H. noch über Befunde bei der chronischen gonorrhoeischen Prostatitis; die Schwellung der seitlichen Drüsenlappen bewirkt ein stärkeres Hervortreten der Seitenwände der hinteren Harnröhre.

H. sieht in dem Goldschmidtschen Instrument einen großen diagnostischen Fortschritt.

Rotschild hat versucht, den Fehler des Goldschmidtschen Instruments, den H. auch hervorgehoben hat und der darin besteht, daß die Farben nicht so deutlich sind, durch eine kleine Änderung zu verbessern. Zu gleicher Zeit hat er das Instrument insofern geändert, als er die bisherigen 8 Systeme des Casper-Leiterschen, des Vallentinschen und des Goldschmidtschen Endoskops mit einander verbunden hat, so daß er mit jedem Tubus, jedem Endoskop und jeder Beleuchtungsart die pars anterior endoskopieren kann. Da keine Methode alles leistet und die Beleuchtungsweise von vorn oder von innen je nach dem Fall neueres und besseres zeigen kann, so dürfte sich dieses kombinierte Endoskop besonders für die verschiedenen Fälle, die genau zu untersuchen sind, eignen.

Goldschmidt macht darauf aufmerksam, daß man bei der Diagnose eines Harnröhrenpolypen sehr vorsichtig sein muß, um sich nicht durch einen kleinen vergrößerten Schleimhautfetzen täuschen zu lassen. Trotzdem bleiben immer noch eine Anzahl Polypen übrig. Ferner hat er zugegeben, daß die Reflexringe meistens nicht geschlossen sind und daß sie nur einen Teil der Circumferenz einnehmen. Wenn man das Instrument verschiebt, so sieht man nur einen Ring nach dem andern. Dadurch entsteht leicht das unbestimmte Gefühl der Striktur, während aber nur eine schmale Einengung vorhanden ist, die sich durch das Instrument leicht beseitigen läßt, wenn man an der richtigen Stelle



einsetzt. Goldschmidt will in einer der nächsten Sitzungen seine neuesten Instrumente für die vordere Harnröhre demonstrieren.

Chajes stellt einen Patienten mit einem Galvanisierungs-ekzem oder Rossignol vor, das infolge des Einflusses von Cyankali, Kalk und anderer Chemikalien mit großen, scharf abgegrenzten Geschwüren an den Fingern auftritt; sowie der Patient die Arbeit aussetzt, heilen die Geschwüre ab; die Narben sind nachher scharf umgrenzt. In diesem Falle reichen die Narben von den Fingern bis an das Handgelenk.

Friedländer fragt, welche Therapie eingeschlagen wurde.

Chajes erwidert, daß die Behandlung in Zinkpaste und Borsalbe bestand.

Friedländer macht darauf aufmerksam, daß bei schwachen Bestrahlungen von 0.2—0.4 Ampère Ekzeme, die sonst jeder Behandlung Widerstand leisten, in wenigen Tagen heilen.

Baum demonstriert Kulturen a) von *Trichophyton violaceum* von drei Geschwistern im Alter von 6—11 Jahren. Die Infektion hat wahrscheinlich durch Italiener stattgefunden.

b) Baum stellt 2 Patienten vor, bei denen an Stelle von sekundären luetischen Effloreszenzen Hautatrophie (Anetodermie) entstanden war.

Pinkus erwähnt, daß erhabene luetische Narben besonders dann deutlich zu sehen sind, wenn an den betreffenden Stellen ein Ödem vorhanden ist.

Chajes stellt eine Arbeiterin einer Gasglühlichtfabrik von 21 Jahren vor, die an Erythromelalgie leidet. Angeblich ist sie vorher niemals krank gewesen, nur bleichsüchtig. Anfang Februar bekam sie ein heftiges Stechen in der rechten Schulter und bald danach Schwellung des rechten Handgelenks, die sich bis zu den Fingerspitzen ausdehnte. Am 20. Februar trat unter Schmerzen ein plötzliches Anschwellen der linken Hand und gleichzeitig des linken Fußes auf. Am Fuß begann die Schwellung an den Zehenspitzen. In der Nacht vom 26. zum 27. Februar zeigte sich die Anschwellung auch am rechten Fuß. Die Patientin hat ein deutliches Kältegefühl in den befallenen Extremitäten und zeigt an allen Stellen eine blaurote Färbung. Unter Aspirinbehandlung und entsprechenden Bädern hat sich der Zustand zurückgebildet. Urin sowie der Nervenstatus sind normal.

Heller hat nicht den Eindruck, daß hier ein typisches Bild von Erythromelalgie vorliegt, besonders das Schmerzgefühl, das ein prägnantes Symptom ist, tritt hier nicht so deutlich hervor. Die angio-neurotischen und angio-spastischen Veränderungen treten im Vergleich zur Schmerzhaftigkeit zurück. In den Fällen, die er gesehen hat, bestanden Tag und Nacht die wahnsinnigsten Schmerzen. Eine diffuse Rötung ist erst nachher aufgetreten, die sich auf die Fingerspitzen und nicht auf die ganze Hand ausdehnte. Nebenbei waren auch Schwellung und sonstige trophische Störungen vorhanden. Möglicherweise ist das Krankheitsbild im vorgestellten Fall durch die Behandlung modifiziert.

Arndt hat in den von ihm beobachteten Fällen außer den Symptomen, die Heller schon angeführt hat, eine starke Zunahme der Temperatur beobachten können. Die lokale Asphyxie und der angegebene

Zustand in den Extremitäten sprechen in dem vorgestellten Fall mehr für einen Anfall von Raynaudscher Krankheit.

Rosenthal hat aus den schon angeführten Gründen nicht den Eindruck, daß hier eine typische Erythromelalgie vorliegt.

Chajes erwidert, daß sich unter der Behandlung das klinische Bild verändert hätte. Die Schmerzhaftigkeit ist übrigens nicht ein unbedingtes Symptom der Affektion. Gegen die Raynaudsche Krankheit spreche das vollständige akute Auftreten.

Arndt fügt hinzu, daß bei Erythromelalgie die Schmerzanfälle durch Kälte gemildert werden, während bei dem Raynaudschen Symptomenkomplex die Applikation von Wärme die Schmerzen zu beeinflussen vermag.

Chajes hat darauf keinen besonderen Wert gelegt, aber die Beobachtung, daß trotz der letzten kalten Tage der Zustand sich gebessert hat, würde eine Stütze für die Diagnose der Erythromelalgie sein.

Pinkus demonstriert eine bisher nicht beschriebene Haarform, die er mit dem Namen Bajonethaar belegt. Diese Haare haben nicht die gewöhnliche Form der Haarspitze, die in einer allmählichen Verdünnung des Haarschafts bis zur Breite von wenigen Mikren besteht, sondern es sitzt dem Haarschaft mittels eines dünneren Halses eine Spindelbildung auf, ähnlich den Spindeln der Spindelhaare, sehr viel dicker und dunkler als die benachbarten Teile des Haares. Vor der Spindel befindet sich noch eine längere Haarspitze. Wegen der abgeknickten Form der Spitze und der Spindel hat P. den obengenannten Namen gewählt. Die Haare kommen in verschiedener Menge auf jeder menschlichen Kopfhaut vor. Man findet sie bei der Durchmusterung der ausgekämmten Haare. Ihre Zahl ist verschieden. Oft fällt es schwer auch nur ein einziges typisches Bajonethaar zu finden, oft sind 1—3% aller ausgefallenen Haare Bajonethaare. In Fällen von Hypotrichosis lanuginosa und bei Ichthyosis scheinen besonders viele von diesen Mißbildungen aufzutreten.

---

Sitzung vom 11. Mai 1909.

Vorsitzender: Lesser.

Schriftführer: Pinkus.

Schlenzka, A. teilt zur Endoskopie der vorderen Harnröhre 3 Fälle mit, bei denen vergleichende Untersuchungen zwischen dem verbesserten Goldschmidtschen Irrigationsurethroskop für die vordere Harnröhre und dem Valentinschen Endoskop vorgenommen wurden. Letztere Untersuchungen führte A. Lewin aus. Es handelte sich um Strikturen mit Polypen, wobei sich in einem Falle neben der Striktur ein Zottenpolyp, im andern ein einem gestielten Polypen ähnliches Gebilde vorfand, das das Lumen der Striktur ventilartig verschloß. Im 3. Falle sah man hinter dem soliden Polypen eine derbe Schleimhautfalte, die das Lumen der Harnröhre brückenartig überspannte, an beiden Seiten mit der Harnröhrenschleimhaut verwachsen war und dabei oben und unten eine Öffnung ließ — vielleicht eine alte *via falsa*.

In allen Fällen ergab die Besichtigung mit dem Goldschmidtschen Instrument — wie Lewin selbst zugab — bessere Bilder, als mit dem Valentin; ja eine richtige Deutung war überhaupt in diesen Fällen erst mit Hilfe des G.'schen Instrumentes möglich.

Hat sich die Irrigationsurethroscopie in diesen 3 Fällen der älteren Methode überlegen gezeigt, so ist anzunehmen, daß mit zunehmender Übung auch feinere Veränderungen mit Hilfe der G.'schen Methode richtig gedeutet werden können. Jedenfalls fordern diese Befunde zur weiteren Prüfung der Irrigationsurethroscopie auch der vorderen Harnröhre, deren Nutzen von mancher Seite bestritten war, dringend auf.

Sch. bemerkt noch, daß es mit G.'schen Anterior-Instrument auch gelingt, die hintere Harnröhre in bester Weise zu übersehen und daß sich dieses Instrument auch für die Endoskopie der weiblichen Harnröhre vorzüglich eignet.

Im Anschluß an diese Ausführungen wird einer der mitgeteilten Fälle demonstriert.

Halle stellt eine Patientin mit ausgedehntem Lichen ruber planus der Mundschleimhaut vor. Lange Zeit war die Schleimhaut allein befallen, erst in neuerer Zeit zeigten sich einzelne Efflorescenzen auf der äußeren Haut.

Lipman-Wulf beobachtete schon häufiger Fälle von Lichen ruber der Mundschleimhaut. Vor einiger Zeit sah er einen einschlägigen Fall, in dem die Affektion 4 Monate hindurch auf der Schleimhaut lokalisiert blieb, und zwar waren Wangenschleimhaut, Lippen und weicher Gaumen befallen. Schmerzen oder Beschwerden beim Essen waren nicht vorhanden, nur die weißliche Verfärbung der Lippen lenkte die Aufmerksamkeit des Patienten auf seine Krankheit. Auf der Schleimhaut des Mastdarms und der Urethra findet sich nur in seltenen Fällen eine Lokalisation des Lichen ruber. L.-W. glaubt, daß sich in allen diesen Fällen bei genauer Inspizierung des Mundes dort ebenfalls einige Knötchen finden würden.

Saalfeld sah unlängst einen Fall von Lichen ruber der Lippen, bei dem eine absolute kreisförmige Anordnung vorhanden war. Der Körper war bei seinem Patienten nicht befallen.

Lesser fand, daß der Lichen ruber der Schleimhaut der Behandlung viel hartnäckiger widersteht, als die Hautaffektion; während letztere schon vollkommen geschwunden ist, besteht die Affektion der Schleimhaut oft noch jahrelang weiter.

Lipman-Wulf bestätigt die Beobachtung. In seinem Falle haben 3—4 Monate lang hintereinander gegebene Arsenpräparate keinerlei Einfluß auf die Affektion ausgeübt.

Halle fügt hinzu, daß sich in dem von ihm vorgestellten Falle die erste Eruption an eine heftige seelische Erregung der Patientin angeschlossen hat.

Halle stellt einen Fall von Adenoma sebaceum bei einem 10jährigen Knaben vor. Wie bei vielen Patienten dieser Art ist geistige Minderwertigkeit vorhanden, andererseits hat H. aber Fälle beobachtet, deren Träger normal veranlagt, ja sogar sehr intelligent waren. Als Therapie empfiehlt H. angelegentlich die Elektrolyse. Vor 6 Jahren hatte er eine Patientin in dieser Weise behandelt, allerdings zog sich die Behandlung ungefähr 1 Jahr lang hin, der kosmetische Erfolg war aber ein ausgezeichnete.

Holländer demonstriert eine Patientin, die wegen einer gynäkologischen Affektion mit Baumscheitismus behandelt worden ist. In der Magengegend und auf der Brust sieht man sternförmige Pigmen-

tierungen, die ein typisches kreisrundes Aussehen haben; außerdem zeigte die Patientin besonders an den Oberschenkeln eine Anzahl von Muskelhernien infolge von Spaltung der Fascien.

Heller stellt einen Patienten mit *Dermatitis nodularis necrotica* vor. Im Gesicht waren bei der ersten Untersuchung eine große Reihe von Knoten vorhanden, die sich subkutan entwickelten, langsam erweichten und mit Hinterlassung einer tiefen Narbe heilten. Diese auch *Acnitis suppurativa* bezeichnete Tuberkulidform ist nach der Ansicht von H. von der Folliklis zu trennen. Letztere beschränkt sich vorwiegend auf die Extremitäten und zeichnet sich durch einen chronischen Verlauf aus, während die *Dermatitis necrotica* einen mehr akuten Prozeß darstellt. In allen Fällen, die H. zu beobachten Gelegenheit hatte, war Tuberkulose in der Familie nachweisbar; auch der Großvater mütterlicherseits des vorgestellten Patienten ist an Tuberkulose gestorben. Die Pirquetsche Reaktion zeigte ein positives Resultat, bei der auskultatorischen Untersuchung konnte nur rauhes Atmen konstatiert werden. Während in diesem Falle die Pirquetsche Reaktion positiv ausfiel, war in einem sehr ausge dehnten Fall von *Scrophuloderma*, bei dem die Diagnose „Tuberkulose“ viel wahrscheinlicher war, die Reaktion negativ. Während die Therapie bei der *Dermatit. nodul.* bisher ziemlich machtlos war, hat H. zweimal durch Röntgenbestrahlungen einen vollständigen Erfolg erzielt. Der erste Fall betraf eine Patientin, die H. vor 3 Jahren vorgestellt hat und bei der die Heilung bis jetzt andauerte. In dem vorgestellten Falle waren 12–14 Sitzungen unter Anwendung von  $\frac{1}{3}$  Erythemdosis notwendig. Schamberg hat einen ganz ähnlichen Fall abgebildet.

Saalfeld schlägt vor, um die noch vorhandenen Pigmentationen zu beseitigen, eine 20%ige Wasserstoffsuperoxydsalbe anzuwenden; auch dürften Thiosinamin-Einspritzungen die Narbenbildung verbessern.

Heller glaubt, daß die Pigmentationen von selbst schwinden werden, will aber versuchen mit Thiosinamin zu behandeln, obgleich er nicht glaubt, daß in diesem Falle die Affektion beeinflußt werden wird.

Baum fragt, ob eine Effloreszenz excidiert worden ist; er hält es nicht für ausgeschlossen, daß eine gewöhnliche schlaffe Akne vorliegt. Für diese Ansicht spricht erstens die Lokalisation an denjenigen Stellen, auf die am Hals oder an der Stirn der Kragen oder Hut drückt, zweitens spricht für diese Ansicht die Tatsache, daß alle Phasen des Akneprozesses sichtbar sind. In einem ähnlichen Falle hat B. die Excision eines Knotens ausgeführt und dabei festgestellt, daß er aus der Kapsel herauszulösen ist. Der Inhalt bestand aus einer adenomartigen Masse. Auch hier glaubt er, daß ein Fall von gewöhnlicher Akne mit chronischem schleichenden Verlauf, Induration, starker Kapselbildung und Eiterung vorliegt.

Heller gibt zu, daß eine große Ähnlichkeit mit der gewöhnlichen Akne besteht; der ganze Verlauf entspricht aber nicht diesem Krankheitsbilde, sondern die einzelnen Knoten haben sich so entwickelt, wie bei der *Dermatitis necrotica nodularis*. Der von Schamberg beschriebene Fall ist absolut mit dem seinigen identisch. H. glaubt, daß eine Anzahl von Fällen, die als Akne angesprochen werden, vielmehr in die Kategorie des vorgestellten Falles gehören und als Tuberkulose aufzufassen sind.

Baum glaubt, daß die Excision eines einzigen Knotens sofort die Diagnose sicherstellt.

**Juliusberg** stellt einen Patienten von 35 Jahren vor, der im 7. Lebensjahre im Anschluß an eine Anzahl von Follikulitiden multiple Keloide bekam. Die Geschwülste waren zuerst klein, haben dann aber schnell an Umfang zugenommen. Tätowierungen, die später vorgenommen wurden, sowie eine Blinddarmoperation haben zu keinen Keloidbildungen geführt. Augenblicklich sind am Körper 36 getrennte Keloide vorhanden, deren größtes ungefähr doppelt so groß ist, als eine Haselnuß. Die Form ist rundlich, oval oder hantelförmig. Diejenigen Autoren, die ein spontanes Keloid von dem Narbenkeloid trennen, stützen sich auf die angebliche Tatsache, daß beim spontanen Keloid der Papillarkörper erhalten bleibt, beim Narbenkeloid aber fehlt. J. glaubt in Übereinstimmung mit anderen Autoren, daß diese Differenz nur von dem höheren oder tieferen Sitz des Keloids abhängig ist; beim zweifellosen Narbenkeloid kann die mitunter sehr unbedeutende Verletzung kaum den Grund für das ausgedehnte Fehlen des Papillarkörpers bilden, während andererseits der Druck der Geschwulst auch ohne Narbe ein Zugrundegehen des Papillarkörpers herbeiführen kann. J. kann also einen Gegensatz von spontanen Keloiden und Narbenkeloiden nicht zugeben und schließt sich der Ansicht derjenigen Autoren an, welche meinen, daß das sogenannte Spontankeloid auf eine vorausgegangene, wenn auch minimale, anamestisch aber nicht erkannte Hautverletzung zurückzuführen ist. Das anatomische Substrat besteht nach Goldmann in dem Verlust des Stützgerüsts der pars reticularis und in einer vermehrten Tätigkeit der Bindegewebe produzierenden Stellen; der eigentliche Grund der Geschwulstbildung bedarf aber noch der Klärung.

Häufig ist beobachtet worden, daß nur Verletzungen ganz bestimmter Art die Keloidbildung veranlassen. So hat Welander einen Fall von Tätowierung veröffentlicht, bei dem sich nur die rot tätowierten Stellen in Keloide umwandelten, während die blauen Stellen vollständig intakt blieben; aber bei anderen Individuen bilden sich auch Keloide auf Narben ganz verschiedener Provenienz. Eigentümlich ist in dem vorgestellten Falle auch die Symmetrie der Verteilung, obgleich es sich in diesem Falle um ein ausgesprochenes Narbenkeloid handelt.

**Heller** demonstriert 2 Lichtbilder von Biphallus bei einem Menschen, bei dem deutlich 2 glandes vorhanden waren, und beim Rinde. Im letzteren Falle handelte es sich um vollständige Verdoppelung des Membrum.

O. Rosenthal.

# Hautkrankheiten.

## Bildungsanomalien.

**Abrahams, Robert.** A Case of Generalized Xanthoma Planum in a Child. New York Med. Jour. LXXXVIII. 940. 1908. Nov. 14.

Der von Abrahams berichtete Fall von allgemeinem Xanthoma planum betrifft ein 3½ Jahre altes Kind, bei dem die allmählich über den größten Teil des Körpers verbreiteten Effloreszenzen während der Rekonvaleszenz nach Scharlach ihren Anfang genommen hatten.

H. G. Klotz (New-York).

**Rhodenburg, G. L.** Human Horns. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1926. Oct. 17. 1908.

Rhodenburg berichtet zwei Fälle von Hauthörnern, die, wie die Abbildungen zeigen, vom Ohrläppchen und von der Oberlippe ausgingen.

H. G. Klotz (New-York).

**Fordyce, J. A.** Some of the More Unusual Forms of Epithelial Growths of the Skin. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1926. Okt. 24. 1908.

Durch eine Anzahl seiner vorzüglichen mikro-photographischen Abbildungen erläutert, beschreibt Fordyce verschiedene ungewöhnliche Formen epitheloider Neubildungen. Einige derselben bestätigen nur die Befunde anderer Beobachter, während einige Ansprüche auf Originalität machen können. Histologisch wie klinisch erscheint die Einteilung der epithelialen Neubildungen in Basal- und Stachelzellenepitheliome gerechtfertigt; zu den ersteren gehört das Ulcus rodens. Die Basalzelltumoren greifen nur selten die Lymphdrüsen an und verursachen für gewöhnlich keine Metastasen; die ihre eigene Zellenart produzierenden Stachelzellneubildungen dagegen sind in der Regel mehr bösartig, greifen Lymphdrüsen bald an und metastasieren. Sie zeigen nicht so verschiedene Typen, obgleich große Verschiedenheit im Grade der Zellproliferation und Perlenbildung besteht. Dagegen zeigen die Basal-Zelltumoren klinisch viel größere Unterschiede. Genauer beschrieben sind Fälle von multiplem Epitheliom der Arme und der Brust, Tricho-Epithelioma, gleichzeitiges Auftreten von Stachelzellepitheliom und Ulcus rodens, Lippenepitheliom bei einer Frau, sekundäre carcinomatöse Lymphangitis bei Krebs der

**Brüste, Pagets Krankheit des Gesäßes** (zweiter von F. beobachteter Fall in dieser Körpergegend.). H. G. Klotz (New-York).

**Judd, E. S. Epitheliom der Lippe.** Old Dominion Journal of Med. et Surg. Vol. VII. Nr. 5.

Der Lippenkrebs bietet den Vorteil der Möglichkeit einer frühzeitigen Diagnose, und doch hat seine Behandlung nicht dieselben Fortschritte gemacht wie die der anderswo lokalisierten Krebse. Es sollte auf die Entfernung der submentalen und submaxillaren Lymphdrüsen hier ebenso dringlich gesehen werden, wie auf die gründliche Drüsenentfernung beim Mamma-Carcinom. Jedes verdächtige Geschwür, das nicht heilen will, sollte excidiert und mikroskopisch untersucht werden. Entpuppt es sich als Epitheliom, dann ist die Radikal-Operation vorzunehmen. Ob die Drüsen affiziert sind, kann nur mikroskopisch festgestellt werden. In 153 von 156 Fällen begann die Affektion auf der Unterlippe. 5 waren Frauen. 12 Fälle waren unter 35 Jahr alt, 48 zwischen 35 und 50 Jahren und 95 über 50. Von letzteren waren 4 über 80. Der jüngste Patient war 21 Jahre alt. Die Technik der Operation der Drüsenentfernung wird eingehend und mittelst Abbildungen beschrieben.

Levisieur (New-York).

### Akute und chronische Infektionskrankheiten.

**Zeit, F. Robert. A Case of Acute Human Glanders.** Journ. Amer. Med. Assoc. LII. 181. Jan. 16. 1909.

Zeit glaubt, daß Fälle von akutem Rots nicht so selten seien als nach der Zahl der veröffentlichten Fälle der Fall zu sein schiene, da vor dem Ausbruch von Pusteln die Diagnose schwierig sei und manche tödliche Fälle andern Krankheiten wie Pocken zugeschrieben werden. Die verhältnismäßige große Anzahl von Rotzerkrankungen bei Laboratoriumsarbeitern erkläre sich dadurch, daß bei diesen die Ursache sofort erkannt werde. Der hier beschriebene Fall kam erst am 26. Krankheitstage in Beobachtung; zu dieser Zeit waren nur spärliche Pusteln vorhanden, breiteten sich aber bald über den ganzen Körper aus. Der Tod erfolgte am 28. Tage nach dem ersten Frostanfall. Z. macht darauf aufmerksam, daß bei der mikroskopischen Untersuchung der Bazillen Veranlassung zur Verwechslung mit Haufen von *Staphylococcus aureus* vorhanden sei.

H. G. Klotz (New York).

**Kinch, Charles A. Diagnosis of Erythematous and Exanthematous Rashes.** New York Med. Journal LXXXVXXX. 777. Okt. 24. 1908.

Kurze Skizzen der verschiedenen Formen von Effloreszenzen der akuten Exantheme, Syphilis und der häufigeren Hautkrankheiten mit Ausnahme des Ekzems, ohne wesentlich Neues zu liefern.

H. G. Klotz (New York).

**Wahrer, C. F.** An Epidemic of Hemorrhagic Nephritis Following Scarlet Fever. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1410. Okt. 24. 1903.

In der von Wahrer beobachteten Scharlachepidemie kamen trotz des im ganzen leichten Charakters der Epidemie eine verhältnismäßig große Anzahl von Fällen hämorrhagischer Nephritis vor, die jedoch auch mild verliefen und keine Nachkrankheiten hinterließen.

H. G. Klotz (New York).

**Hanson, D. S.** Hydrotherapy in Scarlatina. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1304. 17. Oktober 1908.

Hanson empfiehlt Bäder von 90° bis 95° Fahrenheit (32° bis 35° C.) bei Scharlach.

H. G. Klotz (New-York).

**Kerley, Charles.** Gilmore. Personal Observation in Scarlet Fever. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1407. Oct. 24. 1908.

In Kerleys Artikel ist nur von größerem Interesse die Empfehlung kalter Einpackungen, deren Technik genau beschrieben wird, sowie einer etwas drastischen Irrigation des Rachens und Mundes.

H. G. Klotz (New-York).

**Abbott, A. C.** The Rôle of the Board of Health in Public Vaccination.

**Schamberg, J. F.** Smallpox Before and Since the Discovery of Vaccination.

**Welch, W. N.** The So-called Dangers of Vaccination.

**Carson, H. L.** Legal Aspects of Vaccination. New York Med. Journ. LXXXIX. Jan. 16. 1909.

Diese Vorträge wurden in der Medizinischen Gesellschaft in Philadelphia gehalten, namentlich zu dem Zwecke, den immer wieder sich erneuernden Bestrebungen der Anti-Vaccinisten entgegenzutreten, die Legislatur zu Maßnahmen in ihrem Sinne zu veranlassen. Neues ist in den Artikeln nicht enthalten.

H. G. Klotz (New-York).

## Erythematöse, ekzematöse, parenchymatöse Entzündungsprozesse.

**Walker, Agnes.** A Report of Some Cases of Rat Leprosy. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1153. Oct. 3. 1908.

Walker, Bakteriolog des Gesundheitsrats von Sacramento, Cal., aufmerksam gemacht durch mehrere Berichte über eine lepraähnliche Erkrankung der Ratten, hat neuerdings unter 2780 eingelieferten Ratten (*Mus Decumanus*) 14 mit unverkennbaren Zeichen der Lepra gefunden. Andere Fälle zeigten den in allen Fällen vorhandenen Haarverlust, aber weder Knoten noch Geschwüre. Bei den 14 Fällen war Alopecie in ver-



schiedenem Grade vorhanden, das übrige Haar erschien matt und glanzlos, des sammetartigen Charakters völlig entbehrend. An den haarlosen Stellen war die Haut immer verdickt, Knoten wurden nur in einem, Geschwüre jedoch in beinahe allen Fällen gefunden, von verdickter Haut umgeben. Säurefeste Bazillen, morphologisch identisch mit denen der menschlichen Lepra, wurden in großen Mengen gefunden im Geschwürsekret sowie in Strichpräparaten von der Haut, in geringer Zahl in der Milz und Leber, in einem Falle in den Achsel- und Leistendrüsen. In den Geschwürsekreten kamen neben den Leprabazillen Staphylo- und Streptokokken sowie nicht säurefeste Bazillen vor, aber in der unverletzten Haut und in innern Organen waren andere Bakterien abwesend. Über etwaige Beziehungen der Rattenlepra zur menschlichen läßt sich zur Zeit nichts Bestimmtes sagen. Das Vorkommen verhältnismäßig zahlreicher Fälle von Rattenlepra in Gemeinden, in denen Menschenlepra so selten vorkommt, dürfte nicht für die Übertragbarkeit der tierischen Lepra sprechen

H. G. Klotz (New-York).

**Kingsbury, Jerome.** Case of Lepra Tuberosa. New-York Med. Journ. LXXXVIII. 742. Oct. 17. 1908.

Der 26 Jahre alte Patient Kingsburys war ein in Kurland geborner Seemann, der früher in seiner Heimat als Fischer beschäftigt gewesen war, seither aber in verschiedenen Ländern gelebt. Die Krankheit hatte vor 2 $\frac{1}{2}$  Jahren angefangen mit Frösten, später Ödem der untern Extremitäten. Nach 8 Monaten traten Knoten an den Beinen, später auch an den Armen, erst in letzter Zeit im Gesicht auf. Die Quelle der Infektion konnte nicht nachgewiesen werden.

H. G. Klotz (New-York).

**White, Charles J. et Richardson, Oscar.** A Deceptive Case of Leprosy. Journ. Amer. Med. Assoc. LII. 18. Jan. 2. 1909.

White und Richardson berichten einen ein 19jähriges aus Kurland stammendes Mädchen betreffenden Fall, in dem die klinischen Symptome ein so typisches Bild von Syphilis darboten, daß man geneigt war an dieser Diagnose festzuhalten, obwohl die mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit zahlreicher säurefester Bazillen in einer excidierten, pigmentierten Narbe nachgewiesen hatte. Auch eine Anzahl bei Gelegenheit des Internationalen Dermatologischen Kongresses anwesender europäischer Dermatologen glaubten aus den verschiedenen Symptomen die Diagnose von Syphilis bestätigen zu müssen. Die Geschichte ergab das Auftreten eines Geschwüres auf den Genitalien, von einem Ausschlag gefolgt, 20 Monate vor der Aufnahme in das Hospital; beim Eintritt bestand ein ziemlich typisches schweres Erythema multiforme, später wurden Abwesenheit von Störungen innerer Organe, ein nahezu über den ganzen Körper verbreitetes makulöses und makulopapulöses Exanthem nachgewiesen, an den untern Extremitäten zahlreiche kleine gummatöse Geschwüre und pigmentierte Narben, ziemlich allgemeine Anschwellung der Lymphdrüsen und deutliche Reste von Iritis. Haarwuchs am Körper erschien normal, anästhetische Erscheinungen

fehlten gänzlich, ebenso Überempfindlichkeit der Nasenschleimhaut. Nach 10 Quecksilbereinspritzungen verschwand der größte Teil der Hautsymptome und die Kranke nahm beträchtlich an Gewicht zu. Neuerliche mikroskopische Untersuchung ergab wiederum die säurefesten Bazillen, und nach zwei Monaten wurden auf der Nasenschleimhaut einige stecknadelkopfgroße subepitheliale Knötchen entdeckt, in denen eine Anzahl gruppierter, typischer Leprabazillen nachgewiesen wurden. Die mikroskopischen Befunde sind von Richardson eingehend beschrieben und durch Abbildungen erläutert. H. G. Klotz (New-York).

### Sonstige Dermatosen.

Hartzell, M. B. The Nature and Causes of Eczema. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1829. Nov. 28. 1908.

Hartzell eröffnete die Verhandlungen der Dermatologischen Sektion der Amer. Med. Assoc. mit einer Ansprache über die Natur und die Ursachen des Ekzems, in der er zunächst die verschiedenen, während des letzten Jahrhunderts entwickelten Ansichten und Lehren kurz veranschaulicht. H. sieht die Definition Batemans immer noch als die richtigste an, welcher das Ekzem als einen nicht ansteckenden Ausschlag ansieht, der in der Regel infolge eines von außen oder von innen her einwirkenden Reizes auftritt, aber gelegentlich durch sehr verschiedene Reize verursacht wird bei Individuen, welche eine konstitutionell sehr reizbare Haut besitzen.

Gegenüber der unter den amerikanischen Dermatologen herrschenden Neigung, das Ekzem auf innere Ursachen zurückzuführen und demgemäß zu behandeln, erklärt H. mit großem Freimut, daß er bei weitem die größere Anzahl der Fälle als durch äußere Reize hervorgerufen ansehen müsse; er gebe zu, daß eine nicht ganz unbeträchtliche Zahl durch innere Ursachen hervorgerufen werde, allein er müsse darauf bestehen, daß unsere Kenntnisse von diesen innern Ursachen eine außerordentlich unbestimmte und verschwommene sei, selten genügend genau, um eine rationelle Basis für innere Behandlung abzugeben.

In der Diskussion wird die herrschende Ansicht, die auf die innern Ursachen das größte Gewicht legt, durch Zeisler, Corlett, Chs. J. White und Baum vertreten, während G. W. Wende, Fordyce und Pusey den Ansichten Hartzells beitreten.

H. G. Klotz (New York).

Sutton, R. L. The Treatment of Eczema. Boston Med. et Surg. Journ. LIX., 306. 3. Sept. 1908.

Sutton unterscheidet bei Ekzem drei verschiedene histologische Zustände: Übermäßige Feuchtigkeit mit darauf folgender Loslösung oder Trennung der Zellen (Unnas spongiöse Metemorphose); Acanthosis: Pro-

liferation der Stachelzellen mit dadurch bedingter Verdickung der Epithelschicht; Parakeratosis: exzessive Kornifikation.

Wo die Feuchtigkeit überwiegt, wendet S. mit gutem Erfolg Lösungen der essigsäuren Tonerde an; bei Neigung zu Abschuppung eine Mischung von 5 Teilen Karbolsäure mit 60 Zinkoxyde und 40 Olivenöl. Für die Entfernung verdickter Epidermis wird Salizylsäure empfohlen und der gewöhnliche Kohlenteer für infiltrierte Hautpartien.

H. G. Klotz (New York).

**Schwarz, Herman.** Angioneurotic and Some Other Examples of Essential Edema in Children. Amer. Journ. of Obstetr. LXXXV. 706. Okt. 1908.

Schwarz berichtet eine Anzahl von Fällen von angioneurotischem Ödem und verwandten Zuständen bei Kindern, ohne wesentlich zur Aufklärung verschiedener Punkte, insbesondere der Ätiologie beizutragen. Er bespricht namentlich die Ansichten von Quincke und Meltzer, ferner die Differentialdiagnose besonders gegenüber gewöhnlicher Urticaria und Erythema exsudativum. Der eine Fall gehört wohl zu der von Osler charakterisierten Klasse des Erythema exsudativum mit visceralen Störungen (Krisen).

H. G. Klotz (New-York).

**Gordon, Alfred.** An Unusual Seat of Angio-Neurotic Oedema. Amer. Med. XV (N. S. IV). 38. Jan. 1909.

In Gordons Fall von angioneurotischem Ödem traten nicht schmerzhaft, leicht juckende kleine Anschwellungen auf dem behaarten Kopfe auf, anfangs in Pausen von 2, später von 5 Wochen, mehrere Stunden bis Tage anhaltend, durch nahe zwei Jahre sich wiederholend.

H. G. Klotz (New-York).

**Lett, Hugh.** Henochs purpura and intussusception. The Lancet 1909. Feb. 20. p. 538.

Lett berichtet anknüpfend an einen einschlägigen Fall ausführlich über Intussusception bei Henochs Purpura.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Bunton, Christophe.** Oedema of the eyelids with pyrexia. The British Med. Journal 1909. Jan. 30. pag. 308.

Entgegnend einer Mitteilung von Elgood (B. M. J. Jan. 9. p. 88) bemerkt Bunton, daß Pyrexie mit Allgemeinstörungen bei gleichzeitig ausgesprochener Gastroenteritis und vorübergehendem Ödem der Augenlider sehr für Trichinose spricht. Eosinophilie des Blutes und Trichinen in den Faeces machen dann die Diagnose sicher.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Tomaschny.** Über myxödematöse Hautveränderung als Parallelvorgang bei manisch-depressiver Psychose. Neurolog. Zentralblatt 1909. Nr. 4. pag. 187.

Während der depressiven Phase der Krankheit trat bei einer 22jährigen Patientin eine polsterartige Schwellung der Haut im Gebiete der unteren Gesichtshälfte auf, die zu einer myxödemähnlichen starken Verunstaltung des Gesichtes führte. An der Schilddrüse waren keine Ver-

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.

9

änderungen zu konstatieren. Thyreoidintherapie konnte wegen ungünstiger Wirkung auf das Gesamtbefinden nicht fortgesetzt werden. Bei dem allmählichen Übergang der Depression in den Erregungszustand traten die Hauterscheinungen zurück und verschwanden schließlich. Zur Erklärung der Erscheinung wird auf den Zusammenhang des manisch-depressiven Irreseins mit Stoffwechselstörungen hingewiesen.

F. Lewandowsky (Hamburg).

**Rambkin, Guthrie.** Myxoedema. The Practitioner 1909. Feb. pag. 204.

Nichts Neues.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Schamberg, Jay Frank.** Desquamation from Sweating. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 128. Okt. 17. 1908.

Schamberg macht aufmerksam auf das keineswegs sehr seltene Vorkommen von Abschuppung, namentlich der Handflächen, nach reichlichem Schwitzen, im Sommer sowohl wie in der kälteren Jahreszeit. Dieselbe kann leicht Verdacht auf vorhergegangenes Scharlach veranlassen.

H. G. Klotz (New-York).

**Ravitch, M. L.** Cheilitis Exfoliativa. Journal Amer. Med. Assoc. LI. 1684. 14. Nov. 1908.

Ravitch ist der Ansicht, daß diese unter verschiedenen Namen beschriebene Erkrankung der Lippen als eigentümliche Krankheit anzusehen und am besten mit dem obigen Namen zu bezeichnen sei. Er hält die Krankheit für selten, glaubt aber doch, daß viele Fälle nicht richtig erkannt werden. Die Natur der Ch. exfol. ist nicht genügend festgestellt; R. hält dieselbe für eine Keratose, und der Pagetschen Erkrankung der Brustwarze verwandt, aber entschieden von Ekzem abzutrennen. Therapeutisch hat sich Röntgenbehandlung in den Händen verschiedener Beobachter als am meisten wirksam erwiesen.

H. G. Klotz (New-York).

**Audry, Ch.** Erythrodermia desquamativa der Säuglinge (Typus Leiner). La pathologie infantile. 15. Jänner 1901. p. 1.

Im Eingang seiner Ausführungen betont Audry die Berechtigung einer Isolierung des von Leiner aufgestellten Krankheitstypus von der Gruppe der diffusen ekzematösen und erythematösen Dermatosen. An der Hand eines Falles entwirft Audry das Bild der Erkrankung übereinstimmend mit Leiners Beschreibung. Die Hauptcharaktere bestehen in Rötung und Schuppung, mangelndem Juckreiz und Fehlen von ekzematösen Veränderungen. Ätiologisch hält Audry für seinen Fall eine puerperale septische Infektion der Mutter von Bedeutung.

Karl Leiner (Wien).

**Sheppard, Sidney.** Three cases of trophic lesions occurring symmetrically in the extremities. The British Med. Jour. 1908. Nr. 28. pag. 1608.

Sheppard lenkt die Aufmerksamkeit auf eine von ihm in den Tropen beobachtete Erkrankung an den Extremitäten, die mit peripheren Nervenstörungen und Hautveränderungen teils erythematöser Natur, teils

mit Exkorationen und Blasen und starken Pigmentveränderungen einhergeht. Das Krankheitsbild ist dem Autor neu.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Sachs, B. Raynauds Disease, Erythromelalgia, and the Allied Conditions in Their Relation to Vascular Disease of the Extremities.**

**Buerger, Leo. Thrombo-angiitis Obliterans: a Study of the Vascular Lesions Leading to Presenile Spontaneous Gangrene.** Amer. Journ. Med. Sciences. V. 136. Oktober 1908.

Sachs nimmt mit H. Strauß an, daß die Raynaudsche Krankheit nicht eine Tropho-, sondern eine reine angioneurotische Neurose sei, die entweder als selbständige Krankheitsform oder im Zusammenhang mit verschiedenen zentralen Nervenaffektionen auftreten könne. Betreffs der Erythromelalgie sind die Ansichten sehr geteilt, und es fragt sich, ob diese verschiedenen Formen von vasomotorischer und trophischer Neurose, einschließlich der Acrocyanosis chronica, mit oder ohne Gangrän, unter allen Umständen rein vasomotorischer Natur sind, und ob dieselben, auch wenn sie in Begleitung von Rückenmarkserkrankungen (Tabes) auftreten, nicht vielmehr Folge der gleichzeitig vorhandenen peripheren Gefäßstörungen als der spinalen Krankheit sind. Gegenüber der Ansicht, daß manche dieser Fälle syphilitischen Charakters sind, verhält sich Sachs skeptisch, zum Teil auf Grund negativer Behandlungsergebnisse. Bezugnehmend auf die Untersuchungen Buergers betont S. die Wichtigkeit der Störungen der peripheren Blutzufuhr, deren anatomische Grundlage er bei den verschiedenen Krankheitsbildern (Raynaudsche Krankheit, Erythromelalgie und Acrocyanose) für identisch hält. Schließlich erklärt S., daß Erythromelalgie und Raynaudsche Krankheit oft zusammen auftreten, daß man nicht immer eine scharfe Demarkationslinie zwischen den beiden ziehen könne und daß die Typen so in einander übergehen können, daß es im Einzelfalle oft sehr schwer werde, bestimmt zu etikettieren. Zu einer Zeit mögen die klinischen Symptome dem Typus der Erythromelalgie zu einer andern dem Raynaudschen entsprechen. Bei Erythromelalgie findet sich verhältnismäßig häufig Gangrän, und zwar trockene. Es gibt Fälle, die im Anfang typische Symptome von Raynaudscher Krankheit darbieten, aber in der Weiterentwicklung recht wohl als Fälle von Spontangangrän infolge von Endarteritis obliterans oder mit Buerger von Angiothrombosis bezeichnet werden können. Sechs Krankengeschichten beschließen den Artikel.

Buerger selbst hingegen, der eine große Anzahl von Präparaten eingehend untersucht hat und die Ergebnisse derselben berichtet, identifiziert das Krankheitsbild der Patienten, von denen seine Präparate stammten, keineswegs mit Raynaudscher Krankheit oder Erythromelalgie, sondern als Spontangangrän, und schildert zunächst die üblichen Symptome, wie sie besonders häufig unter den polnischen und russischen Juden beobachtet werden und die sich in zwei Phasen vorstellen: die der Gangrän vorausgehende und die derselben nachfolgende. Die Krankheit

9\*

befällt erwachsene Männer zwischen 20 und 35 bis 40 Jahren (daher *G. juvenalis* oder *praesenilis*); in der einen Klasse von Fällen kommen charakteristische Anfälle von Ischaemie vor, Schmerzen im Fuß, Wade oder Zehen und Gefühl von Taubheit oder Kälte bei ungünstigem Wetter; die Füße erscheinen beinahe leichenartig blaß, sind kalt anzufühlen, der Puls der *A. dors. ped.* und der *tib. post.* nicht zu fühlen. Mit der Wärme kehrt nach und nach auch die Farbe zurück. Manche Patienten klagen über rheumatische Schmerzen, andere über krampfartige Empfindungen nach kurzem Gehen (*Claudication intermittente*). Erst nach Monaten und selbst Jahren treten trophische Störungen auf, zuweilen begleitet von beim Herabhängen des Fußes auftretender lebhafter Rötung, die an den Zehen beginnend bis über die Knöchel sich erstrecken mag. Bald entwickeln sich Bläschen, hämorrhagische Blasen und Geschwüre an den Zehen und nach längerem Bestehen auch trockene Gangrän; alle diese Erscheinungen sind von so heftigen Schmerzen begleitet, daß diese allein Veranlassung zur Amputation geben können. Das linke Bein ist häufiger der Sitz, doch können beide Extremitäten beinahe gleichzeitig befallen werden und dann einen der Raynaudschen Krankheit allerdings sehr ähnlichen Symptomenkomplex darbieten.

Die Untersuchung von 35 Präparaten von solchen Fällen, unter denen nach persönlicher Mitteilung nur bei drei Anamnese oder klinische Untersuchung Syphilis nachwies, fand B. regelmäßig Zustände, die sich weder mit Winiwarters Endarteritis obliterans noch mit Weiss und Zoega von Manteuffels Arteriosklerosis mit wandständiger Thrombosenbildung in der *Art. poplitea* vereinigen lassen. B. fand an den amputierten Gliedern die meisten der größeren Arterien und Venen in einem großen Teil ihres Verlaufs obliteriert. Der obliterierende Prozeß kann, wenn man genug Gefäße untersucht, in allen seinen Stadien studiert werden, entweder an verschiedenen Gefäßen oder an verschiedenen Stellen eines und desselben Gefäßes. Der Gefäßverschluß wird bedingt durch rote, das Lumen ausfüllende Thromben; diese werden organisiert, vaskularisiert, und kanalisiert. Diese frischen roten Thromben können große Strecken von Arterien oder Venen betreffen und sind nicht sekundäre Erscheinungen der Gangrän, sie kommen auch ohne jede Gangrän vor. Gewisse Veränderungen der perivaskulären Gewebe, der Adventitia, Media und Intima begleiten regelmäßig den obturierenden Prozeß. Die Verdickung der Intima ist nie sehr hochgradig; die Erweiterung eines zentral kanalisierenden Gefäßes und fibröse Veränderung des verschließenden Gewebes können wohl eine intensive Proliferation der Intima vortäuschen, aber die Anwendung von Färbungen des elastischen Gewebes und das Studium des Gefäßes an vielen Stellen seines Verlaufes liefern leicht den Beweis, daß der verschließende Prozeß von dem Thrombus ausgeht und sich in verschiedenen Punkten von dem der Arteriosklerose unterscheidet. Über die Ursache dieser Thrombenbildung ist B. zur Zeit nicht imstande irgend bestimmte Auskunft zu geben. Die Periarteritis deutet auf Syphilis hin,

**Spirochaeten** wurden nicht gefunden, jedoch sind die Untersuchungen in dieser Richtung noch nicht abgeschlossen.

In Gemäßheit dieser Befunde schlägt B. vor, für das beschriebene Krankheitsbild die Namen der obliterierenden Endarteritis und arteriosklerotische Gangrän fallen zu lassen und dieselbe als obliterierende Thromboangiitis der unteren Extremitäten zu bezeichnen. Die mikroskopischen Befunde werden durch 15 Mikrophotogramme erläutert.

H. G. Klotz (New-York).

**Whitfield, A.** Über multiple entzündliche Knoten der Unterhaut. Mit 2 Tafeln. Brit. Journ. of Dermat. Jan. 1909.

Fall I. 37jähr. Frau. Vor Jahren schwerer „Rheumatismus“. Neigung zu Akroasphyxie; Nervosität. Die Knoten überaus schmerzhaft. Impfversuch und bakteriologische Untersuchung negativ. Histologisch: Starke Entzündung der gesamten Wand kleiner Venen.

Fall II. (Ref. in diesem Archiv, Bd. LXXIX, p. 140.)

Fall III. 38jähr. Frau. Früher Halsentzündungen und Rheumatismus der Hände. Dyspepsie. Nervosität. Beginn der Erkrankung nach der ersten von zwei Fehlgeburten; Verschlimmerung um die Zeit der Menses. Jetzt an den varizenreichen Unterschenkeln äußerst schmerzhaft Knoten. Antiluetische Behandlung wirkt ungünstig. Opsonischer Index (wohl gegen Tbk. D. Ref.) stets normal.

Fall IV. 40jähr. Frau. Früher Störungen von Seite des Uterus. Nie Rheumatismus oder eigentliche Verdauungsstörungen. Vor 16 Jahren Venenthrombose am rechten Oberschenkel, seitdem immer wieder äußerst schmerzhaft Knoten an beiden Beinen, vorzugsweise am rechten. Opson. Index gegen Tbk. normal.

Zusammenstellung der Literatur. Neben der tuberkulösen Ätiologie — echtes Erythema induratum Bazin — gibt es noch andere. Das „Erythema induratum hypostaticum“ der englischen Ärzte, nämlich bloße ödematöse Verdickung, die Erythema induratum vortäuscht, kommt überhaupt nicht vor. Die Entstehung der nicht tuberkulösen Knoten auf Stauung zurückzuführen, geht nicht an, weil sie, allerdings infolge des geringeren hydrostatischen Druckes weniger ausgeprägt, auch am Oberkörper vorkommen. Die nicht tuberkulösen Knoten sind offenbar akuter, von kürzerem Bestande, weniger zur Ulzeration geneigt, viel schmerzhafter und befallen gerne ältere Leute; aus der ganzen Gruppe läßt sich vorläufig ein Typus herausheben, gekennzeichnet durch Dyspepsie und „chronischen Rheumatismus“. Histologisch findet sich in allen Arten von Fällen entzündliche Atrophie des Fettgewebes mit tuberkuloseähnlichen Bildern. Differentialdiagnose: Bakteriologie, opsonischer Index.

Diskussion zu diesem in der Dermatolog. Abteilung der Royal Society of Med. (19. Nov. 1908) gehaltenen Vortrage: Radcliffe-Crocker und Galloway verteidigen die Bedeutung der Zirkulationsstörungen, der „Hypostasis“, für gewisse Formen. Whitfield leugnet diese nicht; doch betreffe auch das tuberkulöse Erythema induratum besonders Leute, die viel stehen müssen.

Paul Sobotka (Prag).

**Rasch.** Ein Fall von Leukaemia cutis. Hospitalstidende 17. Feb. 1909.

Rasch demonstrierte einen Fall von leukämischer Hautaffektion mit kleienartiger Desquamation über dem ganzen Körper und später auftretendem bullösem Exanthem, mit bedeutenden Nägelveränderungen und mit starken allgemeinen Symptomen verbunden. Außerdem trat eine beinahe totale Blindheit nach früherem Arsengebrauch ein. Genesung des Gesichts und ungefähr Genesung der Hautaffektion durch indifferente Salben und spätere vorsichtige Arsenbehandlung.

Henrik Bang (Kopenhagen).

**Lieberthal, David.** Idiopathic Multiple Hemorrhagic Sarcoma (Kaposi). Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1205. Okt. 10. 1908.

Lieberthal berichtet zuerst den Ausgang eines früher veröffentlichten Falles von multiplem hämorrhagischen Sarkom (Jour. Am. Med. Assoc. Dez. 6. 1902), welcher wahrscheinlich durch Metastasen bedingt wurde. Sodann wird ein weiterer Fall beschrieben betreffend abweichend von andern in Amerika beobachteten Fällen, einen hier gebornen, an typischer Tabes und Insuffizienz der Aortenklappen leidenden Patienten. Die Krankheit bestand 15 Jahre, während welcher die Tumoren von ziemlich derber Konsistenz blieben; der Tod erfolgte infolge der Tabes. Die mikroskopischen Befunde zeigten nichts ungewöhnliches. Abbildungen makro- und mikroskopischer Befunde erläutern den Artikel.

H. G. Klotz (New-York).

**Symes, Odery.** A case of sporadic elephantiasis. The British Med. Journal 1908. Dez. 26. pag. 1861.

Der ätiologisch nicht geklärte Fall, über den Symes berichtet, begann bei einem 16jährigen Mädchen im Anschluß an Scharlach mit Schwellungen am Knie. Es folgten Störungen der Blasenentleerung, und schließlich kam es zu elephantiasischen Verdickungen an beiden Beinen und Hüften. Die Haut war hart, teilweise mit Schuppen bedeckt, teilweise nassend. Im Urin fand sich zeitweise eine geringe Menge von Albumen. Es wurde in erster Linie an eine Filariainfektion gedacht, aber die Untersuchungen hierauf gaben kein positives Ergebnis.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Rothmann, E. A.** The removal of erythema from the face („red nose“) by the prolonged internal administration of Adrenalin. The Lancet 1909. Jan. 16. pag. 194.

Rothmann hat in drei Fällen von „roter Nase“ das Adrenalinchlorid (Takamine) in Lösung von 1 : 1000, 5 minims (0.293 cm<sup>3</sup>) in einem Teelöffel Wasser 3mal tgl. 1/2 Stunde vor dem Essen gegeben, und zwar 5—6 Monate lang mit zwischenliegenden Pausen von 1—2 Wochen. Das Erythem verschwand vollständig und blieb auch 1 1/2 Jahre nach der Therapie weg; eine ungünstige Wirkung auf Herz oder Blutdruck wurde nicht konstatiert.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Schiperska und Jawein-Schischkina.** Ein Fall von Pityriasis rubra pilaris Devergie Besnier. Journal russe de mal. cut. 1908.



Bei der nun 24jähr. Patientin besteht das Leiden seit 16 Jahren. Erst die mikroskopische Untersuchung eines Hautstückes ermöglichte die Diagnose, die klinisch wegen Fehlens der charakteristischen Hornbildungen nicht möglich war.

Histologisch beherrschte die Hyper- und Parakeratose der Spongiose des Str. malpighii das Bild, die kleinzellige Infiltration im Papillarkörper hat eine sekundäre Bedeutung. Richard Fischel (Bad Hall).

Pope, Frank. A specific skin eruption in pneumonia. The British Med. Journal 1908. Nov. 21. pag. 1550.

Pope behandelt einen Patienten wegen Pneumonie und Pleuritis. Am Rücken traten eine Gruppe tieferer Papeln auf, von 3—4 mm Durchmesser, dunkler als Typhusflecke und auf Druck verschwindend. Sie blaßten ab und ein zweiter Schub trat auf, bei dem die Papeln pustulös wurden. Im Eiter fanden sich nur Pneumokokken. In einem Abszeß, der hinter dem Ohr entstand, fanden sich Staphylokokken und Pneumokokken.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Grön, Kr. Striae vasculares cutis. Medizinische Revue (Bergen). 1909. Nr. 1. Übersichtsreferat.

Mit der Ausnahme, daß Ref. nicht die Sahlische Ansicht von dem Zusammenhange der Gefäßstreifen mit früher durchgemachten Pneumonien stützen kann und daß er auch die von Zaudy nachgewiesene Seltenheit der Gefäßstreifen bei Weibspersonen beobachtet hat, enthält der Artikel nichts Neues. Autoreferat.

Schaleck, Alfred. Dermatitis venenata durch ein Haarfärbemittel. The Journal of American Med. Association 1909. Feb. 18. pag. 557.

Schaleck beobachtete zwei Fälle von heftiger Dermatitis des Gesichtes und Kopfes mit Ödem und Blasenbildung (neben Pulsbeschleunigung und allgemeiner Unruhe), verursacht durch „Mrs. Potters pure walnut-juice hair-dye“.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Ward, Ralph Francis. Severe Ivy Poisoning. New-York Med. Journ. LXXXVIII. 1224. Dez. 26. 1908.

Ward beschreibt die Symptome der Vergiftung mit Rhus Toxicodendron, die für gewöhnlich jedoch nicht so schlimm sind wie hier geschildert wird. Lokal empfiehlt er eine 1%ige Lösung von Milchsäure in 95%igem Äthylalkohol, in leichteren Fällen essigsaure Tonerdelösungen; außerdem eine Anzahl innerer Mittel, die wohl in den meisten Fällen unnötig sein dürften. Die vom Ref. schon früher empfohlenen Einpinse-lungen mit 50%iger wässriger Ichthyollösung macht die Behandlung der Krankheit zu einer überaus einfachen. H. G. Klotz (New-York).

Török, Ludwig. Scarlatinoides Arzneiexanthem oder Scarlatina infolge kutaner Scharlachinfektion. Pester med. chirurg. Presse. Nr. 1.

Beschreibung eines Scharlachfalles, in welchem das Virus im Körper durch ein gummöses Geschwür des rechten Oberarm eindrang, und in welchem die Diagnose durch den Umstand erschwert wurde, daß der

Patient zu gleicher Zeit auf sein Geschwür eine weiße Präzipitatsalbe benutzt hatte, welches bekanntlich wie alle Quecksilberpräparate eine hämatogene scarlatinoide Hautentzündung verursachen kann.

Alfred Roth (Budapest).

**Favera.** Beiträge zum Studium des sogenannten „Granuloma annulare“ (R. Crocker), „Eruption circinée chronique de la main“ (Dubreuilh). *Dermatol. Zeitschr.* 1909. p. 74.

Die obenbenannte Hautaffektion trat im Anschluß an einen akuten Gelenkerheumatismus auf, den der 38jährige kräftige Patient bei einer Radtour akquirierte. Der Ausschlag trat in Form von Infiltrationsherden an den oberen und unteren Extremitäten auf, war von aller Anfang an an ersterer viel stärker. Nach 3 Monaten begannen sich die Herde an den Beinen langsam zurückzubilden, während sie an den Armen und Händen weiter bestehen. Die einzelnen Effloreszenzen haben die Form und Größe einer Mandel und sind so gelagert, daß ihr Längsdurchmesser parallel zur Achse der Extremität verläuft. Der Infiltrationsherd sitzt in der Tiefe des Coriums, die Oberfläche zeigt normale Verhältnisse, die histologische Untersuchung zeigt ein scheibenförmiges scharf umgrenztes Infiltrat des Coriums, welches sich durch perivasculäre Anordnung auszeichnet. Ob die überall zu sehenden Veränderungen des Endothels das Primäre sind, ließ sich nicht entscheiden, doch ist dies sehr wahrscheinlich. Nach Vergleich der einschlägigen Literatur glaubt Favera, daß es unberechtigt sei, die vorliegende Affektion zu der Reihe der Tuberkulide zuzurechnen, nimmt im Gegenteil an, daß es sich um eine hämatogene Erkrankung handle. Was die Pathogenese betrifft, so scheint ihm die alte Anschauung von Calcott Fox, nach welcher die Affektion rheumatischer Natur ist, sehr wahrscheinlich. Fritz Porges (Prag).

**Wende, Grover William.** Erythema figuratum perstans. *Journ. Amer. Med. Assoc.* LI. 1936. Dez. 5. 1908.

Wende beobachtete einen ein 16jähriges Mädchen betreffenden Fall von Eryth. figur. perstans, der von Geburt an eine allgemeine Röte der Haut gezeigt hatte, vom 5. Jahre an mehr in Gestalt umschriebener, meist ringförmiger Effloreszenzen auftrat, welche allmählich den ganzen Körper eingenommen haben. Die Krankheit ist von Brennen und großer Empfindlichkeit begleitet, ohne die allgemeine Ernährung beeinträchtigt zu haben. Mikroskopisch handelte es sich um Infiltration mit runden Plasma- und Bindegewebszellen in der Umgebung der Gefäße, Erweiterung der oberflächlichen Kapillaren und Ödem der Faserbündel, so daß der Papillarkörper kaum zu erkennen ist. Im Gesicht war vor einigen Jahren die Röte verschwunden, dagegen eine Anzahl kleiner Tumoren aufgetreten, welche als Adenoma sebaceum erkannt wurden. Obwohl bei der Pat. verschiedene Unregelmäßigkeiten der Verdauung bestanden, will W. nicht versuchen die Ursache der Krankheit anzugeben. Nach einer Vergleichung dieses Falles mit andern von Fox, Lustgarten, Finney, Arning und W. selbst veröffentlichten gibt Verf. eine Zusammenstellung des ganzen Krankheitsbildes.

H. G. Klotz (New-York).

**Heller.** Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen. *Dermatol. Zeitschr.* 1909. pag. 31.

Es ist der VII. Artikel, der unter obigem Titel erscheint; er bespricht einen Fall von *Striae longitudinales medianae unguinum syphiliticae*. Der erste Fall, ein 26jähriger Kaufmann, bemerkte die Nagelveränderungen im zweiten Jahre seiner Infektion, beim zweiten Falle, einem 42jährigen Mann, hat die Nagelerkrankung bereits im ersten Jahre nach der Infektion eingesetzt. Bei elektrischer Durchleuchtung treten die Streifen als deutliche schwarze Linien hervor und deuten auf Strukturveränderung, die zum Verlust der normalen Transparenz geführt haben.

Fritz Porges (Prag).

**Stephens, Arbous.** The causation of ingrowing toenail, and the location of gout. *The British Med. Journal* 1909. Jan. 16. pag. 145.

Nach Stephens sind weder enges noch schlecht sitzendes Schuhwerk die Ursache des eingewachsenen Nagels, sondern der Druck, den die Zehen beim Schlafen erleiden. Deswegen sollte man, besonders bei Kindern, die Zehen zur Nacht durch geeignete Kappen schützen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Chirivino, Vincenzo,** Neapel. Klinik de Amicia. „Eritrodermia con ipercheratosi congenita generalizzata ittiosiforme.“ *Giornale internazionale delle scienze mediche* 1908.

Ein Fall von Erythrodermie mit kongenitaler, generalisierter, ichthyosiformer Hyperkeratose betreffend einen 6jähr. Knaben. Auf Grund seiner Untersuchungen nimmt Chirivino das Vorhandensein einer Dermatoze mit diffuser Rötung und allgemeiner Hyperkeratose an; die Affektion ist angeboren und andauernd, während des Lebens modifiziert sie sich nicht; trotz der ichthyosiformen Erscheinungen hat sie mit der gewöhnlichen Ichthyose nichts zu tun; es ist kein positives, klinisches, anatomisches und pathogenetisches Zeichen vorhanden, um dieselbe als eine benigne, abgeschwächte Form der sogenannten Foetalichthyose zu betrachten; sie ist ein eigener Krankheitstypus; in Ermangelung eines einzigen Namens, der die Natur und Symptomatologie umfasse, kann man nichts anders als beschreibend sie Erythrodermie mit kongenitaler ichthyosiformer Hyperkeratose zu bezeichnen. Diese Affektion gehört zur Gruppe der kongenitalen Anomalien der Haut.

Costantino Curupi (Prag-Bagni di Telese).

**Hutchinson, Jonathan.** A recapitulation lecture. *The Lancet* 1909. Jan. 23. pag. 217.

In dieser Vorlesung berichtet Hutchinson über eine Anzahl Fälle, mit Erläuterungen: Acromegalie, typischer Fall mehrere Jahre bestehend. Exitus. Die Sektion ergab einen großen Tumor, epitheliomatöser Natur in der Gegend der Hypophyse. Sudoripare Cysten mit xanthelasmatischer Pigmentation, stark pigmentierte Xanthome, daneben Bläschen mit hellem Inhalt. Xanthelasmatische Pigmentation, fast schwarz pigmentierte Xanthelasmata. Xanthoma glyko-

suricum. Xanthelasma Miliun (publiziert in the New Sydenham societys Atlas. Fasc. XVI. Tafel 103.) Lepra, Urticaria pigmentosa. Alopecia areata. Fritz Juliusberg (Berlin).

## Therapie.

**White, Charles J.** Die moderne Hautpathologie und ihre Beziehung zur Therapie. Journ. cut. dis. XXVI, 11.

Der Vortrag des vielerfahrenen Autors erörtert alte und neue Medikamente der Hauttherapie und die modernen physikalischen Heilverfahren (Radio-, Elektro-, Aktino-, Hydro-, Organo-, Psycho-, Thermo- und Serotherapie). Den Kapiteln sind eigene Erfahrungen des Autors beigelegt. Rudolf Winternitz (Prag).

**Hartzell, M. B.** (Philadelphia.) Die moderne Hautpathologie in ihrer Beziehung zur praktischen Therapie. The Journ. cut. dis. XXVI. Nr. 11.

Viele Hauterkrankungen wurden erfolgreich behandelt, bevor ihre Pathologie studiert war; in vielen Fällen hat die Bereicherung der letzteren keinen Wechsel in den Behandlungsmethoden gebracht. Die Therapie des Ekzems, Lupus, Lichen plan. und der Psoriasis sind bezeichnende Beispiele. Der physiol. Effekt zahlreicher Medikamente auf die Haut ist noch zu studieren. In neuerer Zeit verspricht die Vaccin- und Serotherapie größere Erfolge. Rudolf Winternitz (Prag).

**Sommer, E.** Über Röntgentherapie. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1908, pag. 463.

Kurze, prägnante Darstellung des Wesens und der therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen mit besondere Berücksichtigung der Gefahren bei der Handhabung derselben. M. Winkler (Luzern).

**Schmidt, H. E.** Zur Ätiologie der Frühreaktion nach Röntgenbestrahlung. Dtsch. med. Woch. Nr. 2. 1909.

Unter den zahlreichen, mit Röntgenbestrahlungen behandelten Fällen Schmidts trat nur 3mal eine Frühreaktion auf, und zwar schon nach Strahlendosen, welche unter der Erythemdosis lagen und obgleich alle Patienten mit der gleichen Röhre und unter den gleichen technischen Umständen bestrahlt wurden. Trotzdem kein Haarausfall hierbei eintrat, ist Verfasser doch der Meinung, daß diese Frühreaktionen echte Röntgenreaktionen sind, welche durch eine besondere Radiosensibilität des Gefäßsystems oder der die Gefäße versorgenden Nerven bedingt werden. Ist diese Strahlenempfindlichkeit des Gefäßsystems größer als die der Haarpapillen, so bleibt der Haarausfall fort, ein Vorgang, der sich gelegentlich auch bei den gewöhnlichen Spätreaktionen beobachten läßt.

Max Joseph (Berlin).

**Wöhler, Friedr.** (Medizin-Poliklinik in Jena.) Experimentelle Beiträge zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf menschliches Blut. (Zeitschrift für medizin. Elektrologie und Röntgenkunde. Bd. XI. H. 1.)

Es wurde der Einfluß der Röntgenbestrahlung auf menschliches Blut Gesunder und Kranker (Blutkranke ausgenommen) hinsichtlich der Leukocytenzahl, Erythrocytenzahl und des Hämoglobingehaltes geprüft. Nach ganz kurzen Bestrahlungen von 2—3 Minuten Dauer zeigte sich fast konstant schon eine halbe Stunde später mäßiger Anstieg der Leukocytenmenge, der im Laufe einiger Stunden bis zu einer gewissen Höhe zunahm, worauf dann allmählich wieder Rückkehr zur Norm erfolgte. Nach 5—6 Stunden erscheint dieser Vorgang erledigt. Bei Erythrocyten und auch im Hämoglobingehalt konnte Verfasser nach diesen kurzen Bestrahlungsversuchen keine Veränderung konstatieren.

Wiederholte Bestrahlungen hingegen, im ganzen bis zu einer Gesamtdauer von 18 Minuten während eines Monates hatten einen allerdings nur unbedeutlichen Abstieg der Leukocytenmenge zur Folge — bei Blutkranken sind die Verhältnisse ja wesentlich anders — während Erythrocytenzahl und Hämoglobingehalt meist zunahm. Es scheint demnach der menschliche Körper den Röntgenstrahlen gegenüber gewisse Regulierungsmöglichkeiten zu haben. Alfred Jungmann (Wien).

**Coenen.** Das Röntgencarcinom. Berliner klin. Wochenschrift 1909. Nr. 7, p. 292.

Verfasser findet, daß in der deutschen und englisch-amerikanischen Fachliteratur 83 durch Röntgenstrahlen erzeugte Carcinome bekannt geworden sind. Verfasser beschreibt die Krankengeschichte eines 41jährigen Röntgentechnikers, der seit Jahren an hartnäckiger Dermatitis beider Hände litt, aus der sich ein verhornendes Karzinom (Cancroid) am linken Zeigefinger und am rechten Mittelfinger entwickelte. Der Zeigefinger mußte exartikuliert, am Mittelfinger mußten die beiden Endphalangen amputiert werden. Histologisch sind alle Röntgenkrebs, die beschrieben sind, Cancroide, d. h. verhornende Krebs, woraus man schließt, daß sie alle aus dem verhornenden Deckepithel entstehen, das ja auch in seiner trockenen Beschaffenheit und den Hyperkeratosen die charakteristischen Röntgenveränderungen aufweist. Verfasser fordert, die Röntgenbestrahlung des Lupus aufzugeben, da in der Hälfte der mitgeteilten Fälle das Röntgencarcinom auf dem Boden von stark bestrahltem Lupus entstand.

Fritz Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Davidsohn, Felix.** Röntgenstrahlenmessung in der Praxis. Berl. klin. Wochenschrift 1909. Nr. 5, p. 206.

Verfasser bespricht kurz die einzelnen Methoden der Röntgenstrahlenmessung und beschreibt dann ausführlich die Methode von Schwarz. Sie beruht auf der Eigenschaft des Kalmelogens (Ammoniumoxalat-Sublimatgemisch), einer klaren Flüssigkeit, sich unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen durch abgeschiedenes Kalomel zu trüben. Der Grad der Trübung ist das Röntgenlichtmaß. Verfasser schlägt vor, das

Kalmelogen in ein Augentropfglas aufzusaugen und so den Röntgenstrahlen auszusetzen. Praktisch ist es, daneben noch ein Tropfglas mit gewöhnlichem Wasser zu verwenden. Fritz Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Porter, C. A.** Pathologie und chirurgische Behandlung der Röntgenstrahlen-Dermatitis. Medical Record. Vol. LXXV. Nr. 6.

Chronische Läsionen können immer noch frühzeitig operativ beseitigt werden. Je länger gewartet wird, um so größer ist der Eingriff. Von 44 Fällen, darunter sind zwei von Porter selbst beobachtet, waren 6 einfach ulzerierende, 4 beginnende Epitheliome und 34 deutliche Carcinome. Acht Fälle endeten letal. Den Carcinomen ging gewöhnlich eine Latenzperiode mit Keratosen- oder Ulzerationsbildung voraus. Die einzig richtige Behandlung ist frühzeitige Entfernung, Verätzung oder das Messer. Die auf dem Handrücken lokalisierten Läsionen sollen excidiert werden und man kann gleich Haut-Transplantation vornehmen.

Levisieur (New York).

**Schmidt, H. E.** (Berlin). Die Wahl der Strahlenqualität und Röhrentypen für röntgentherapeutische Zwecke nach neueren Gesichtspunkten. (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XIII. H. 3.)

Belehrende Zusammenstellung vielfach ohnehin anerkannter Grundsätze. Schmidt empfiehlt sowohl zur Behandlung von oberflächlichen Hautaffektionen als auch von Erkrankungen tiefer gelegener Organe die Anwendung mittelweicher Röhren, weil sie relativ am meisten wirksame Strahlung enthalten und zum rationellen Röhrenbetrieb am geeignetsten sind. Die Anwendung von Filtern kann bei mittelweicher Strahlung als überflüssig erachtet werden. Röhrentypen mit Metall unterlegtem Antikathodenspiegel sind zu therapeutischen Zwecken den Wasserkühlröhren vorzuziehen, weil man sie viel länger in Konstanz erhalten kann. Die Röhre soll nicht zu großen Durchmesser haben, weil man kleinere Röhren der Haut mehr annähern, d. h. rascher damit arbeiten kann. Auch ist bei größeren Röntgenröhren die Implosionsgefahr eine höhere. — Die Einwirkung auf die verschiedenen Organe und bei verschiedenen Erkrankungen hängt von der Absorptionsfähigkeit für Röntgenstrahlen, die durch die Gewebsdichte gegeben ist, einerseits, von der Radiosensibilität, welche vielleicht auf dem Lezithingehalt beruht, andererseits ab. Es wäre unrichtig, Absorptionsfähigkeit und Radiosensibilität zu identifizieren. Alfred Jungmann (Wien).

# Geschlechts-Krankheiten.

---

## **Anatomie, Physiologie, allgem. und exp. Pathologie, pathol. Anatomie, Therapie.**

**Hühner, Max.** *Clinical Gonorrhea in the Male.* New York. Med. Jour. LXXXIX. 169 et seq. Jan. 23. 1909.

Hühner gibt in sehr breiter Weise seine persönlichen Ansichten über Gonorrhoe beim Manne kund. Dieselben sind zum Teil in sehr apodiktischen Sätzen zusammengefaßt; manche derselben sind keineswegs neu, andere mangeln anderer Beweise für ihre Richtigkeit als die Ansicht des Verfassers und stimmen nicht immer mit der Erfahrung anderer überein. Daß die Ärzte im allgemeinen noch der Erziehung betreffs der Bedeutung der Gonorrhoe bedürfen, ist wohl zuzugeben. Behauptungen wie die, daß ein in der Rekonvaleszenz von Gonorrhoe befindlicher Mensch nicht geheilt ist, solange auch nur die geringste Absonderung von dem Meatus besteht, daß ein Mann von Gonorrhoe geheilt ist, wenn bei mehreren wiederholten Untersuchungen nach 12stündigem Einhalten des Urins keine Absonderung gefunden wird, daß bei jeder Behandlung und in jeder Periode der Krankheit eine reflektorische und sympathische Vergrößerung der Prostata vorhanden sei, lassen sich in solcher Allgemeinheit nicht aufrecht erhalten. Die von Hühner für sich in Anspruch genommene Entdeckung, daß jede akute oder chronische Gonorrhoe zeitweilig Besserung zeigen wird nach einem Wechsel der Einspritzung, ist doch eine recht alte Erfahrung. Irrigation der Blase, Einspritzungen mit der Hand-spritze werden verschiedentlich modifiziert, ohne daß wirklich neue Prinzipien angewandt werden, auch die noch unter Probe befindliche abortive Behandlung macht davon keine Ausnahme. H. G. Klotz (New York).

**Valentine, Ferd. C. and Townsend, Terry M.** *Presumably Cured Gonorrhea and Marriage.* Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1925. Dez. 3. 1908.

Valentine und Townsend besprechen die bekannten Beziehungen der scheinbar geheilten Gonorrhoe zu Infektion der Frauen und

beschreiben, wie eine genaue Untersuchung der Heiratskandidaten vorzunehmen sei ohne neue Methoden oder Gesichtspunkte zu entwickeln.

H. G. Klotz (New-York).

**Uhle, Alexander A. and Mackinney, William H.** Original Thoughts on the Pathology and Treatment of Chronic Gonorrhea. New York Med. Journ. LXXXIX. 213. Jan. 30. 1909.

Als Endresultat ihrer Betrachtung über die chronische Gonorrhoe sagen Uhle und Mackinney, daß zur Zeit keine Arzneimittel bekannt sind, die von der Harnröhre vertragen werden und dabei genügend in die Schleimhaut und die Drüsen und Ausführungsgänge einzudringen vermögen, um alle Gonokokken zu zerstören; ferner daß alle Mittel, welche bei der Behandlung von in Abnahme begriffener oder chronischer Gonorrhoe zur Anwendung kommen wie Einspritzungen, Irrigationen, Instrumente, Massage etc. ihre Wirkung auf die Erzeugung einer künstlichen, lokalen Kongestion basieren, welche die natürlichen Verteidigungsmittel des Körpers in Stand setzt, der anhaltenden Tätigkeit der infektiösen Organismen entgegen zu arbeiten. H. G. Klotz (New York).

**Derby, Hasket.** The New Silver Salts as Compared with Silver Nitrate in the Treatment of Ophthalmia in New-born Children. Boston M. and S. Journ. 159. 825. Dez. 17. 1908.

Derby ist geneigt bei der Behandlung der Augenentzündungen viel mehr Gewicht auf die energischste Durchführung gründlicher und häufiger Reinigung als auf die angewandten Mittel zu legen; unter den letzteren hält er das Argentum nitricum immer noch für das verlässlichste.

H. G. Klotz (New York).

**Pedersen, James.** The Treatment of Acute Gonococcic Urethritis. New York Med. Jour. 89. 149. Jan. 23. 1909.

Pedersen will nicht irgendwelche neue, noch einzelne Behandlung der akuten Gonorrhoe als einzige empfehlen, sondern unter Beschreibung der üblichen Methoden gibt er die betreffenden Indikationen für dieselben und betont, daß man die unter den vorhandenen Umständen am meisten versprechende anwenden soll.

H. G. Klotz (New York).

**Aronstam, Noah E.** The Neisser or Gonococcus Vaccine in Gonorrheal Affections of the Genitourinary Tract. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1419. Okt. 24. 1908.

In auffälligem Widerspruch mit den Erfahrungen anderer Beobachter will Aronstam gute Resultate von Gonokokkenvaccine in akuten und chronischen gonorrhoeischen Erkrankungen des Urogenitaltrakt erhalten haben. „Opsonotherapie“ wurde angewandt bei akuter und chronischer Gonorrhoe der Harnröhre, Epididymitis, Prostatitis, Entzündung der Vesicula seminalis, Adenitis, Vaginitis, gonorrhoeischer Arthritis und Iritis. Die Vaccine hat eine dem Tuberkulin ähnliche Wirkung auf latente und schlummernde Zustände, die sonst sich der Entdeckung entziehen würden, und ist daher auch von diagnostischer Bedeutung. Die Einspritzungen sind in der Regel von einer typischen Reaktion begleitet, allgemein wie lokal, die jedoch nur bei reiner Gonokokkeninfektion auf-



tritt; bei Mischinfektionen (daher bei allen chronischen) ist die Vaccine unwirksam. Bei all den genannten akuten Erkrankungen fand A. die Vaccine als ein zuverlässiges Mittel, das alle andere lokale und allgemeine Behandlung unnötig machte. H. G. Klotz (New York).

**Churchill, Frank Spooner and Soper, Alex C. Jr.** The Inoculation Treatment of Gonococcus Vulvo-Vaginitis in Children. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1298. Okt. 17. 1908.

**Butler, William J. and Long, J. P.** Vaccine and Serum Treatment of Gonorrhea in Female Children. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1301. Okt. 17. 1908.

Die Vorträge von Churchill und Soper sowie von Butler und Long wurden in der pädiatrischen Sektion der Am. Med. Gesellschaft gehalten. Die ersteren finden, daß die Behandlung mit Gonokokkeninjektionen die Dauer des Hospitalaufenthaltes der Patienten zu verringern scheint; ob sie wirklich die Dauer der Krankheit herabsetzt oder nicht, im Vergleich mit anderen Behandlungsmethoden, müssen künftige Untersuchungen erst feststellen. Alte Kokkenstämme sind wirksamer als frische. Es ist wünschenswert, aber keineswegs notwendig, während der Behandlung den opsonischen Index zu beobachten. Der Index und die Absonderung von der Vagina stehen in keiner Beziehung zu einander.

Butler und Long fanden die Vaccine wirksamer als lokale Behandlung, die in manchen Fällen die Heilung geradezu aufhielt. Die Behandlung ist nicht nur wirksam, sondern führt, namentlich in langdauernden Fällen, zu rascher Besserung und nicht selten zu Heilung. Doch erfordern manche sowohl alte als frische Fälle eine länger fortgesetzte Reihe von Injektionen. Die wirksame Dose der Vaccine ist sehr verschieden bei verschiedenen Fällen und zu verschiedenen Zeiten bei denselben Kranken; Dosen von 5 bis 50 Millionen wurden gegeben, und selbst solche von 100 Millionen verursachten nur in seltenen Fällen eine allgemeine Reaktion des Patienten. Größere Gaben schienen die klinischen Erscheinungen nicht mehr zu beeinflussen als kleinere. Von verschiedenen Stämmen gezüchtete Vaccinen scheinen keinen Vorteil zu besitzen gegenüber den aus einem einzigen Stamm gezüchteten. Die mit Serum gemachten Erfahrungen bei der Behandlung der Gonorrhoe weiblicher Kinder berechtigen nicht zur Empfehlung derselben in solchen Fällen.

H. G. Klotz (New York).

**Cunningham, John H.** Acute Gonorrheal Epididymitis. with Special Reference to the operative Treatment. Boston Med. and Surg. Journ. CLIX. 669. Nov. 19. 1908.

Cunningham bespricht die Pathologie, Prognose und die Symptome der akuten gonorrhoeischen Epididymitis, ohne wesentlich Neues zu bringen; das Krankheitsbild und die Folgen werden in ziemlich grellen Farben geschildert. Die allerdings theoretisch genügend plausible Darstellung, daß die Entzündung von der tiefen Harnröhre aus durch die Ductus ejaculatorii und das Vas deferens zur Cauda der Epididymis fortschreite, und daß dort, wahrscheinlich wegen des engen Kalibers des

Kanals und wegen der zahlreichen Konvolutionen die Entzündung aufgehalten werde, stimmt doch nicht ganz überein mit der praktischen Erfahrung, daß in den meisten Fällen die ersten Erscheinungen der Epididymitis in der Cauda wahrgenommen werden und das Vas deferens mit dem ganzen Samenstrang erst zu allerletzt befallen wird (Ref.).

Das von C. empfohlene chirurgische Vorgehen besteht nach Hagner in der Aufsuchung der Trennungslinie zwischen Hoden und Nebenhoden und das Anlegen eines zwei Zoll langen Hautschnittes über derselben. Darauf wird die Tunica vaginalis geöffnet, worauf alle etwa vorhandene Flüssigkeit ausfließt. Der Nebenhode wird nun aus der Wunde herausgezogen und mit einem Messer mit scharfer Spitze an zahlreichen Stellen eingestochen, das Messer soll die infiltrierte fibröse Hülle durchbohren und in die Substanz des Organes selbst eindringen. Tritt Eiter heraus, so soll die Öffnung erweitert werden mit dem Messer und zur Erweiterung des Kanals eine Sonde in denselben eingeführt werden; etwaige Höhlen sollen vermittelt einer Spritze mit sehr feiner Spitze mit einer Sublimatlösung von 1:1000, gefolgt von physiologischer Kochsalzlösung, ausgewaschen werden; durch vorsichtiges Ausdrücken des Nebenhodens soll soviel wie möglich infektiöses Material entfernt werden. Unter Einlegung eines Zigarettdrains wird die Tun. vag. mit Katgut, die Haut vermittelt Roßhaar vereinigt.

Hagner hat über 25 Fälle berichtet, Cunningham selbst hat 7 Fälle operiert, von denen einige kaum als gänzlich abgelaufen anzusehen. Verf. sagt zum Schluß, daß die von Hagner angegebene Operation jedenfalls die Leiden des Kranken bedeutend vermindere und die Krankheitsdauer verkürze. (Dies wird bei dem außerordentlich verschiedenen Verlauf der Epididymitis durch die wenigen Erfahrungen C. nicht genügend bewiesen, Ref.) Ob die Epididymis in einem besseren Stande sein wird als Durchgang für das Hodensekret zu dienen oder nicht, könne zur Zeit noch nicht bestimmt werden. (Ref. möchte befürchten, daß der Verschuß des Nebenhodenkanals durch derartige Stichelung eher begünstigt werde. Als Hauptvorteil der Operation würde in der Hauptsache nur die Herabsetzung der Schmerzen bleiben, welche doch in den meisten Fällen auf einfachere Weise erzielt werden kann.) Auf die Sekretion der Harnröhre war die Operation ohne Einfluß. H. G. Klotz (New-York).

## Syphilis. Allgemeiner Teil.

**Regnault.** Les maladies des organes génito-urinaires dans l'iconographie antique. Annales des maladies des organes génito-urinaires. 1908. Jahrg. 26. p. 1848.

Ausgrabungen bei Smyrna haben eine Menge antiker Statuen ans Licht gebracht, an denen Regnault pathologische Formen der Ge-

schlechtsorgane nachgebildet fand. An der Hand zahlreicher Illustrationen zeigt er seine Beobachtungen; er fand Balanitis, Phimose, Hydrocele, Sarcocoele, Varicocele, Hämorrhoiden u. v. a. vertreten.

Wilhelm Bartsch (Breslau).

**Kyrle, J.** Beitrag zur Kenntnis der Prostituierten-Individualität.

**Hammer, W.:** Erwiderung.

**Blaschko:** Erwiderung. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1909. Bd. 8. p. 345.

Auf Grund der Angaben von 100 Prostituierten erforscht Verfasser deren Individualität, die äußeren Verhältnisse, die dieselben der Prostitution zugeführt haben, die Vorstellungen und Überlegungen des Individuums dabei, die Gedanken von der Art der Lebensführung und die Vorstellung bezüglich des Lebensabends der Prostituierten.

Kontroverse über dasselbe Thema zwischen Hammer („Kuchenhunger“) und Blaschko („Brothunger“). V. Lion (Mannheim).

**Knott, John.** The Origin of Syphilis and the Invention of its Name. New-York Med. Journ. LXXXV. 817. Oct. 31. 1908.

Knott beschäftigt sich besonders mit Fracastori und seinem Gedicht über die Syphilis und weiterer Literatur, um die Frage des Ursprungs der Syphilis aufs neue zu beleuchten. Er versucht, die beiden sich gegenüber stehenden Ansichten, die der Altertums-syphilis und die des amerikanischen Ursprungs in Einklang zu bringen, indem er eine schon vor 50 Jahren von Lane in der „Lancet“ vertretene Ansicht wieder aufnimmt. Die Krankheit habe seit Jahrhunderten, lange vor der Belagerung von Neapel, in allen Ländern bestanden, in denen Exzesse in Venere gebräuchlich gewesen seien. Was zu jener Zeit wirklich entdeckt worden, sei die Erkenntnis, daß ein tierisches Gift die Ursache gewisser, in Perioden auftretender Symptome sei, die man früher nicht in kausalen Zusammenhang gebracht habe. Die Tatsache, daß ein mehr destruktiver Typus von Syphilis sich da zu entwickeln geneigt ist, wo die Inokulation bewirkt wird durch Material, das von einem einer entfernten Rasse angehörigen Individuum stammt, dürfte das Wiederaufleben des akuten Typus durch Einführung von Ansteckungsstoff aus Westindien erklären.

H. G. Klotz (New-York).

**Blumenfeld, A.** Beitrag zur Geschichte der Lues in Europa und Polen. Tygodnik lekarski lwowski. 1909. Nr. 7.

Die Entscheidung der Streitfrage zu Gunsten der amerikanischen Herkunft der Lues findet auch in der polnischen Literatur nennenswerte Fürsprecher, unter anderen Albert Oczo, Leibmedicus des König Stefan Batory (XVI. Jahrhundert).

In seinem Werke: „Przymiot“ (Lues) gibt Oczo außer einer Definition auch eine angedeutete Differenzialdiagnose zwischen Lues und Lepra an, er bespricht die Ansteckungsgefahr bei unreinem geschlecht-

lichen Verkehre, nicht minder beim Gebrauche von Angesteckten berührter Gegenstände; er nennt das Hydrargyrum vivum als Gegengift.

Fr. Mahl (Lemberg).

**Zemlinow, W. J.** Über die Verbreitung der Syphilis auf den Eisenbahnlinien und die Ziele ihrer Bekämpfung. *Journal russe de mal. cut.* 1908.

Auf der Z. unterstehenden Eisenbahnlinie zählte er 2163 Syphilis-krankte, von denen 40·31% den Angestellten, 59·68% ihren Angehörigen zukommen. Die minder intelligenten Beamtenkategorien und ihre Angehörigen weisen häufiger extragenital erworbene Lues als die intelligenten auf. Unter letzteren sind die Telegraphisten bis zu 2·96% betroffen. Dieser Abteilung gehören fast lauter junge Leute an.

Im Interesse der geregelten Dienstführung (häufige Morbidität der Luetiker) und der Pensionskasse ist das Studium der Lues an den Eisenbahnen erwünscht. Zemlinow zieht anonyme Fragebogen den Registrierkarten aus Gründen der Diskretion und leichteren Handhabung vor.

Richard Fischel (Bad Hall).

**Schlesinger, Fritz.** Darf der Arzt der vom Ehemann mit Lues infizierten Frau die Natur ihres Leidens verschweigen? *Dtsch. med. Woch. Nr. 4.* 1909.

Der Meinung Macrys, daß eine von ihrem Ehemanne syphilitisch infizierte Frau jedenfalls durch den Arzt über die Natur ihres Leidens aufzuklären sei, hält Schlesinger entgegen, daß durch diese Methode oft schwerer Schaden angestiftet würde. Nicht nur das häusliche Glück kann zerstört werden, sondern die Indiskretion des Arztes würde bald bekannt werden und das Publikum den Kurpfuschern in die Arme treiben. Außerdem würden tertiäre Symptome auch ärztlicherseits so oft verkannt, daß Fälle, wie der von Macry beschriebene, auch bei größter Aufrichtigkeit vorkommen dürften.

Max Joseph (Berlin).

**Milian und Roussel.** Die syphilitischen Keratitiden des Kaninchens. *Progr. médic.* 1909. p. 33.

Die Infektion der Kaninchencornea geschieht entweder durch Stichelung derselben mittels einer mit dem infektiösen Material beschickten Messerspitze, oder durch Skarifikation und Einreibung des Syphilismaterials oder durch Einbringung von solchem in die vordere Kammer. Man kann unterscheiden eine punktförmige, eine schankröse, eine diffuse und eine ulzeröse Keratitis, von denen die schankröse am charakteristischsten ist. Dieselbe tritt in Form einer scharf umschriebenen, absolut runden, linsengroßen, grauen Effloreszenz auf. M. und R. haben in einem Fall nach Ausheilung eines infizierten Kaninchenauges ein örtliches Rezidiv gesehen. Versuche, welche die Verfasser mit Übertragung von Lepra und Ulcus molle auf das Kaninchenauge gemacht haben, sind negativ ausgefallen.

L. Halberstädter (Berlin).

**Hugel.** Quelques résultats d'études expérimentales sur la syphilis. *Annal. des malad. vénér.* 1908. 10.

Hugel gelang es durch Implantation von syphilitischem Material bei Schweinen Syphilis mit charakteristischen primären und sekundären Erscheinungen,, allerdings in abgeschwächter Form, hervorzubringen. Auch an niederen Affen (*Makakus rhesus*) gelang die Inokulation, doch konnten hier nur einmal sekundäre Erscheinungen festgestellt werden. Die Diagnose konnte stets durch den Nachweis der *Spirochaete pallida* gesichert werden.

Außerdem wurden folgende prophylaktische Versuche gemacht: Bei einem Makakus wurde die Impfstelle  $\frac{1}{2}$  Stunde nach der Inokulation 10 Minuten lang mit 33% Kalomelsalbe eingerieben; nach einem Monate zeigte sich eine Sklerose, in der Spirochaeten nachzuweisen waren. Im zweiten Falle wurde das benutzte Material eine Viertelstunde mit einer 10% Atoxylösung verrührt; auch hier wurde eine typische Sklerose erzeugt. Im dritten Falle wurde die Hälfte der zur Impfung benützten Papel einer Chininlösung (1:8) ausgesetzt; nach 4 Monaten waren noch keine Erscheinungen aufgetreten; dazu ist zu bemerken, daß die andere nicht vorbehandelte Papelhälfte bei demselben Affen eine Sklerose hervorrief. Auch im letzten Falle blieb die Inokulation negativ; hier war die Impfstelle  $\frac{1}{2}$  Stunde nach der Impfung während 5 Minuten mit 40% Chininsalbe eingerieben worden.

Hugo Hanf (Breslau).

Milian. Ultramikroskop und Syphilisdiagnostik. Progr. médic. 1909. p. 66.

Milian empfiehlt die Anwendung der Dunkelfeldbeleuchtung zur Diagnose aller ulzerösen, syphilisverdächtigen Prozesse. Das Aussehen der *Spirochaeta pallida* im Dunkelfeld ist ein sehr charakteristisches, so daß sie mit Leichtigkeit von den übrigen in Betracht kommenden Spirochaeten zu unterscheiden ist. Am ähnlichsten sieht die *Spirochaeta dentium* aus, die aber kürzer ist und weniger starke Windungen hat.

L. Halberstädter (Berlin).

Zelenew, J. P. Infusorien in syphilitischen Geschwüren. Journal russe de mal. cut. 1908.

In 5 Fällen von *Ulcus durum*, 1 Fall von *S. maligna* (*Ulcus* an der Nase), 1 Fall hereditärer S. und einem *Erythema syph.* des Penis fand Z. infusorienartige Gebilde, während er dieselben in 200 Präparaten von anderen Geschwürs- und Eiterprodukten vermißte. Die Gebilde gehören zur IV. Klasse der Infusorien (System Max Braun) und erinnern in ihrer Form an *Nossula elegans*. Zur Färbung dienen Giemsa, Neutralrot und 1%. Romanovskylösungen durch 24 Stunden. Mit Neutralrot färben sie sich gelbbraun, die Vakuolen dunkelbraun, was für eine alkalische Reaktion ihres Inhaltes spricht. Der Parasit besteht aus einer bald homogenen, bald gekörnten Hülle, vakuolisiertem Plasma und einem runden, kernartigen (?) Gebilde am breiten Ende.

Auf zwei beiliegenden Tafeln sind die Gebilde in ihren mannigfachen Varietäten abgebildet und insbesondere den verschiedenen Einschlüssen entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt.

Über die Bedeutung der Infusorien für die Pathologie spricht sich Z. nicht aus. Richard Fischel (Bad Hall).

**Geraghty, J. T.** The Practical Value of the Demonstration of *Spirochaeta Pallida* in the Early Diagnosis of Syphilis. Johns Hopkins Hospital Bulletin XIX. 364. Dec. 1908.

Geraghty untersuchte etwa 150 venerische Geschwüre auf *Spirochaeten*, von denen 30 bestimmt syphilitisch waren und vorher oder nachher sekundäre Symptome gezeigt hatten. Bei 27 dieser Fälle konnte die Sp. in dem Primäraffekt nachgewiesen werden und wo dies der Fall war, konnte stets auch das Auftreten sekundärer Erscheinungen beobachtet werden. Bei den 3 andern Patienten war der Initialaffekt bereits im Heilen in 2 Fällen; unter solchen Umständen ist der Nachweis immer schwer. In dem dritten Falle waren alle Versuche ohne Erfolg. In 2 extirpierten Präputialschankern konnten die vorher mit Leichtigkeit nachgewiesenen Sp. 24 Stunden nach der Excision mit den gewöhnlichen Färbemitteln nicht mehr demonstriert werden; gleiche Erfahrung hatte Verf. mit Gewebestücken von hereditär syphilitischen Kindern, in denen jedoch nach Levaditti große Mengen von Sp. gefunden wurden. G. hat in der letzten Zeit statt der Giemsa'schen die Hastingsche Färbeflüssigkeit angewandt und beschreibt genau die Methode. Der Nachweis der Sp. ist genügender Grund für die unmittelbare Einleitung der Allgemeinbehandlung, da die Erfahrung gezeigt haben soll (? Ref.), daß Fälle, die vor dem Auftreten der sekundären Symptome behandelt wurden, im allgemeinen einen milden Verlauf zeigten und nach Fournier weniger Neigung zur Entwicklung tertiärer Erscheinungen aufwiesen.

H. G. Klotz (New-York).

**Harris, Frederick G. and Corbus, B. C.** The Clinical Value of the *Spirochaeta Pallida* in the Diagnosis and Treatment of Syphilis. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1928. Decbr. 5. 1908.

Harris und Corbus untersuchten 160 Effloreszenzen an 139 Individuen, von denen 76 klinische Symptome der Syphilis aufwiesen. Bei 59 derselben wurden *Spirochaeten* gefunden und zwar in Primäraffekten, breiten Kondylomen und feuchten Papeln der Schleimhäute. Die 17 Fälle mit negativem Befund betrafen größtenteils Hautaffektionen gummatösen und tuberkulösen Charakters und waren teilweise in Behandlung befindlich gewesen. Die meisten der Untersuchungen wurden mit dem Reichert'schen Dunkelfeldbeleuchtungsapparat vorgenommen und wird derselbe außerordentlich gerühmt. Auf Grund ihrer Untersuchungen erklären die Verf., daß die *Spirochaeta* als die wirkliche Ursache der Syphilis anzusehen sei, daß ihre Anwesenheit die Diagnose ohne weiteres feststelle, die Abwesenheit sie aber nicht ausschließe. Die Silberspirochaeten seien jedenfalls Organismen. Weiter erklären H. und C., sowie man in einem Primäraffekt die *Spirochaete* nachgewiesen, sei es nicht nur notwendig, sondern geradezu schadenbringend, mit der Behandlung bis zum Auftreten der sekundären Erscheinungen zu warten. Die einzig logisch richtige Behandlung sei, wo dies möglich, die Excision des Schankers und

unter allen Umständen die unmittelbare Einleitung kräftiger antisypilitischer Behandlung. (So lange wir nicht bessere Kenntnis von den Lebensbedingungen der *Spirochaeta* besitzen, scheint die letztere Behauptung, die allerdings auf Neissers Autorität gestützt ist, denn doch nicht weder theoretisch noch praktisch bewiesen, gegenüber der langjährigen Erfahrung vieler gut beobachtender Syphilidologen, daß die früh behandelten Fälle, auch wo gar kein Zweifel der Diagnose bestand, im weiteren Verlaufe unregelmäßiges und häufig besonders hartnäckiges Verhalten zeigten. Jedenfalls dürfte zur Entscheidung dieser Frage eine längere Erfahrung notwendig sein. Ref.)

H. G. Klotz (New-York).

**Breaky, James F.** The Influence of the Discovery of the *Spirochaeta Pallida* on the Treatment of Syphilis. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 2034. Dec. 12. 1908.

Breaky glaubt, daß der unmittelbare praktische Wert der Entdeckung der *Spirochaeta pallida*, wenigstens für den praktischen Arzt, nur auf verhältnismäßig wenige Fälle beschränkt sei, und daß man die Syphilis zur Zeit noch auf Grund der Symptome diagnostizieren müsse. Für von größerer Bedeutung sieht er das Atoxyl an, namentlich dessen prophylaktische Wirkung. In der Diskussion warnen Klotz und Pusey vor frühzeitigen Schlüssen aus den neuen Entdeckungen für die Praxis. Pusey hält das Atoxyl für ein keineswegs ungefährliches Mittel und bezweifelt seine Wirksamkeit auf Syphilis.

H. G. Klotz (New-York).

**Chiarugi, M.** Die *Spirochaete pallida* in der syphilitischen Placenta. Gazz. d. Osp. e d. Clin. Nr. 11. 26/I. 1909.

Chiarugi hat in fünf von sieben syphilitischen Placenten die Anwesenheit der *Spirochaete pallida* festgestellt. Die Schnitte wurden zuerst mit den gewöhnlichen Färbemethoden behandelt, um die syphilitischen Alterationen zu erkennen; nachher wurden sie ausgebettet und zum Nachweis der *Spirochaeten* der Silberimprägnation nach Volpino-Bertarelli unterworfen. In den zwei Fällen mit negativem Resultat hatten die Frauen seit einiger Zeit eine antisypilitische Kur durchgemacht. Der Mikroorganismus war spärlich vorhanden und zeigte sich nicht in Gruppen, sondern isoliert. Er fand sich vorzugsweise im Stroma der Zotten und zwar hier in den Gefäßwänden; nie wurde er im Epithel der Zotten oder in den intervillösen Räumen gefunden.

J. Ullmann (Rom).

**Corbus, Buttler u. a.** Symposium on Syphilis. Chicago Med. Society Jan. 20. 1909. Journal of Amer. Med. Assoc. 1909. Feb. 6. p. 497.

Corbus fand die *Spirochaeta pallida* in 160 Fällen von Primäraffekt, Kondylomen, Schleimhautläsionen, Papeln und Inguinaldrüsen; Buttler hat in 160 Fällen die Serumdiagnostik angewandt; 10 Fälle von primärer Syphilis reagierten alle positiv; in 86 Fällen von sekundärer Syphilis hatte er in 95%, bei 31 Fällen von tertiärer Syphilis hatte er in 94% positive Reaktion; bei 55 Fällen von visceraler und Parasymphilis

war die Reaktion in 76% positiv. Hyde zeigte eigenartig syphilitische Exantheme in Abbildungen, Abt sprach über Syphilis congenita, Church über Parasyphilis, Baum über die Therapie; im Anschluß an die Vorträge lebhaft Diskussion. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Paul, E.** Zur Kenntnis der fusiformen Bazillen und Zahnspirochaeten. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. XXVII. Jahrg. H. 1.

*Bacillus fusiformis* und Spirochaeten finden sich sowohl bei normalen als auch bei krankhaft veränderten Mundverhältnissen gleichzeitig vor. Durch geeignetes Kulturverfahren lassen sich beide, denen eine ungewöhnliche Neigung zu Symbiose innewohnt, von einander trennen. Ältere Kulturen von *Bac. fus.* nahmen eine den Spirochaeten ähnliche Form an und veranlaßten so den Irrtum einiger Forscher, daß sich in späterer Generation Spirochaeten entwickeln. Dem widerspricht schlagend ihre vollständig getrennte Züchtbarkeit vom selben Ausgangsmateriale, ihr verschiedenes Vorkommen, die Eigenbewegung der Spirochaeten, die Begeißelung des *Bac. fus.* und andere grundverschiedene Wachstumsbedingungen. Spirochaeten kommen in 3 verschiedenen Arten im Munde vor: Lufe differenziert sie in *Sp. bucc.*, *Spiroch. lent.* und eine dritte Art, die in der Mitte zwischen beiden steht. Diese ist sehr zart, kann leicht zur Verwechslung mit der *Spir. pallida* führen.

Über die Pathogenität des *Bac. fusif.* sowohl als auch der Spirochaeten spricht sich Verf. nicht aus, da seine diesbezüglichen Versuche noch im Gange sind. Hasler (Wien).

**Wile, Udo J.** Comparative Experiments on the Presence of Complement Binding Substances in the Serum and Urine of Syphilitics. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1142. Oct. 3. 1908.

Wile berichtet über an 100 Patienten (76 syphilitischen und 24 Kontrollfällen) vorgenommene Untersuchungen von Serum und Urin, um den relativen Wert derselben für die Diagnose kennen zu lernen, beziehentlich den Einfluß therapeutischer Maßnahmen auf dieselben zu bestimmen. Von den 76 Syphilitikern gaben Serum sowohl wie Urin positive Reaktion in 50 Fällen; 15 negative in beiden; in 8 Fällen war die Serumreaktion positiv mit negativem Verhalten des Urins, und in 3 war das Verhältnis das umgekehrte. W. faßt die Resultate der Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. In einer ziemlich großen Anzahl von Fällen von Syphilis enthält der Urin Substanzen, welche dasselbe Verhalten zeigen wie die Antikörper im Serum derselben Fälle.

2. Diese Substanzen scheinen im Urin etwas später aufzutreten als im Serum und zu Zeiten in dem einen, aber nicht in dem andern und umgekehrt.

3. Der diagnostische Wert dieser Urinreaktion muß zur Zeit noch mit Vorsicht angenommen werden, da in 2% aller Fälle im Urin positive Reaktion erhalten wurde bei negativem Befund im Serum.



4. Unter energischer antisypilitischer Behandlung haben die Körper in beiden Medien die Neigung zu verschwinden.

H. G. Klotz (New-York).

Varney, Henry Rockwell. The Serum Diagnosis of Syphilis. Detroit Med. Journ. VIII. 343. 1908.

Nach einer übersichtlichen Beschreibung der verschiedenen Methoden der Serumdiagnose, namentlich der Bruck-Wassermannschen, berichtet Varney die Ergebnisse seiner an 205 Fällen gewonnenen Erfahrungen mit den von Klausner und andern angewandten Reaktionen, d. h. den mit Lecithin und den Natronsalzen der Glyko- und Taurocholsäure erhaltenen Präzipitaten, deren Natur zur Zeit noch völlig unbekannt ist. Lecithin erwies sich als unzuverlässig.

Von den Fällen betrafen 101 Patienten der Staatsirrenanstalt: 52 Männer mit Tabes und Parese wurden ohne Rücksicht auf eine Geschichte von Syphilis untersucht, von denen, unbekannt den Untersuchern, 17 klinische Erscheinungen von Syphilis darboten; im ganzen gaben 36 die Reaktion, sie fehlte bei 3 notorisch syphilitischen. Von 49 Frauen, darunter nur 3 mit Syphilissymptomen, gaben 30 die Reaktion; 64% beider Klassen gaben die Reaktion. Unter den andern aus der Privatpraxis stammenden 104 Fällen war bei 90 eine sichere Geschichte von Syphilis, zum Teil auch Symptome, vorhanden; ca. 80% gehörten der tertiären und parasypilitischen Form an: mit Ausnahme von 12 trat bei allen die Reaktion auf. Bei nicht Syphilitischen wurde sie nie beobachtet; sie wird durch die Dauer der Infektion und durch den Charakter der Symptome betreffs ihrer Intensität nicht beeinflusst, ebensowenig durch die Behandlung. Warum in einer gewissen Zahl von sicher Syphilitischen die Reaktion auch bei wiederholten Untersuchungen ausbleibt, ist nicht erklärt. Der Vorteil der Methode würde in der Einfachheit derselben bestehen.

H. G. Klotz (New-York).

Butler, William J. The Serum Diagnosis of Syphilis and its Clinical Value. New-York Med. Journ. LXXXIX. 207. Jan. 30 1909.

Ohne wesentlich neue oder originelle Gesichtspunkte zu eröffnen, bespricht Butler die für die Serumdiagnose der Syphilis benutzten Substanzen und ihre Darstellung, in der Hauptsache sich streng an Wassermann-Bruck haltend, ferner die praktischen Ergebnisse der Reaktion bei acquirierter und hereditärer Syphilis, den Einfluß antisypilitischer Behandlung auf dieselbe, ihre Bedeutung für die Diagnose, Prognose und für die antisypilitische Behandlung. Die positive Serumreaktion bildet die Indikation für solche Behandlung.

H. G. Klotz (New-York).

Bruck, Karl. Über die klinische Verwertbarkeit der Komplementbindungsreaktion für die Serodiagnostik der Syphilis. Bemerkung zu der Arbeit von Ballner und A. von Decastello. Dtsch. med. Woch. Nr. 50. 1908.

Die Befunde von Ballner und Decastello, welche den positiven Ausschlag der Reaktion bei Nichtluetischen beweisen sollten, zieht Bruck insofern in Zweifel, als die Komplementbindung eines Serums mit Extrakt, das in denselben und geringeren Dosen schon allein Komplement ablenkt, nicht als positive Reaktion zu bezeichnen sei. Positive Reaktion ist nur dann anzunehmen, wenn ein Serum mit Extrakt Hemmung zeigt, das allein in derselben und der doppelten Dose Komplement nicht verankert. Diese Versuche beeinträchtigten daher den diagnostischen Wert der Wassermann-Neisser-Bruckschen Serumreaktion in keiner Weise, sondern mahnen nur durch die interessante Feststellung der Alleinhemmung gewisser Krankenserum bei der Ausführung der Syphilisreaktion allen Kontrollen die genannte Beachtung zu schenken.

Max Joseph (Berlin).

**Bruhns und Halberstädter.** Zur praktischen Bedeutung der Serodiagnostik der Syphilis. Berl. klin. Wochenschrift. 1909. Nr. 4. p. 149.

Verfasser berichten über 231 von ihnen serologisch untersuchte Fälle. Die Angaben anderer Verfasser wurden im großen und ganzen bestätigt. Näheres ist in der Arbeit selbst nachzulesen.

Fritz Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Butler, W. J.** Die Serumdiagnose der Syphilis und deren klinische Bedeutung. New-York Medical Journal. Vol. LXXXIX. Nr. 5.

Nach einer ausführlichen Beschreibung der Wassermann-Reaktion zitiert B. 208 eigene Untersuchungen. Davon waren 53 Kontrollversuche, Typhus, Pneumonie, Tuberkulose usw. Diese fielen negativ aus, außer in 3 Fällen von Noma und 4 von Scharlach. Die Reaktion der Nomafälle war sehr deutlich. Nicht alle Scharlachfälle reagierten, die vier oben erwähnten nur schwach. Dies bestätigt Wassermanns Ansicht vom Auftreten der Reaktion bei anderen spirillären Krankheiten außer Syphilis. Von den übrigen 150 Fällen waren 123 positiv und 27 negativ, also 82% positiv. Von 36 Fällen im Sekundärstadium 34; von 31 im Tertiärstadium 29; von 16 Fällen 9; von 55 Fällen von Parasyphilis 40. Es zeigten 2 Fälle, die mit mercuriellen Injektionen und Einreibungen respektive behandelt wurden, negative Reaktion. Einer dieser Fälle hatte eine deutliche Reaktion vor der Behandlung gehabt. B. empfiehlt die Reaktion zur Aufklärung von obskuren Fällen visceraler Syphilis, z. B. die der Leber. Solche Fälle sind häufiger als man anzunehmen geneigt ist. 11 syphilitische oder daraufhin verdächtige Kinder, die nicht in obiger Liste eingeschlossen sind, gaben alle eine deutliche Reaktion. Unter den Fällen von visceraler Syphilis waren: Lebercirrhosis, Aortenaneurysma, Myocarditis, Arteritis usw. B. untersuchte auch 11 Fälle von kongenitaler Syphilis, bei welchen die Diagnose teils sicher, teils wahrscheinlich war. Bei allen trat deutliche Reaktion ein. Durch die Serumuntersuchung des Blutes der Mütter konnte in 2 Fällen Colles' Gesetz und in einem Pro-fetas bestätigt werden. Die Reaktion der Muttermilch ist deshalb nicht

so deutlich, weil Milchserum immer mehr oder weniger trüb ist. Behält man dies im Auge, so sind auch hier die Resultate zufriedenstellend. Von großem Vorteil würde das für die Ammenuntersuchung sein. Beobachtungen über den Einfluß der Behandlung auf die Reaktion berechnen noch nicht zu positiver Schlußfolgerung. Beim Stellen der Diagnose durch die Reaktion darf man natürlich nicht zu weit gehen. Man darf dieselbe, wie andere Serumreaktionen, nur im Zusammenhang mit klinischen Tatsachen verwerten. In Bezug auf die Diagnose gibt die Reaktion bis jetzt noch keine definitiven Anhaltspunkte. Wohl macht sie bei Abwesenheit äußerer Merkmale auf mögliche innere Läsionen aufmerksam und mag in Zukunft vielleicht helfen, das Auftreten von Tabes und Paralyse durch rechtzeitige Behandlung zu vermeiden. Sie ist eine Indikation für spezifische Behandlung, wenn auch sonst keine anderweitigen luetischen Manifestationen vorhanden sind. Levisieur (New-York).

Gay, T. P. und Fitzgerald, J. G. Die Serumdiagnose der Syphilis. Boston Med. and Surg. Journal. Vol. CLX. Nr. 6.

Neben Wassermanns haben die Verf. auch Noguchis (Globulin) Methode angewandt. Sie haben dieselbe etwas modifiziert und ihr den Namen Englobulinreaktion gegeben. Zu 0.1 ccm Serum werden 0.9 ccm Salzlösung und dann 0.5 ccm gesättigte  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ . In vielen Fällen von Syphilis ist jetzt schon ein Niederschlag bemerkbar. Jetzt wird 20 Min. lang gründlich zentrifugiert; dem Sediment wird 1 ccm Salzlösung und die gleiche Menge 10% Buttersäure zugesetzt. Wird jetzt die Mischung bis zum Kochen erhitzt, so zeigt sich in positiven Fällen meist gleich entweder deutliche Opaleszenz oder direkt Flockenbildung. Aus den beigegebenen Tabellen ist folgendes ersichtlich: Von 35 Fällen deutlicher Syphilis war die Englobulinprobe positiv in 33. Von 29 derselben Fälle, die nach Noguchis Methode untersucht wurden, waren 21 positiv, 8 zweifelhaft und 1 negativ. Die Wassermann-Reaktion war in 11 Fällen von 14 primärer und sekundärer Syphilis positiv, aber nur in 8 von 20 tertiären und parasyphilitischen Fällen. Nur Wassermann war negativ in allen nichtsyphilitischen Fällen. Bei Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit von 2 Fällen mit Sekundärserscheinungen bei kongenitaler Syphilis war weder Wassermann noch Noguchi vorhanden. Von 8 Fällen von Parese mit syphilitischer Vorgeschichte waren 6 W. positiv und N. bei allen vorhanden. In einem Fall von Gehirnluet, wo W. negativ war, war N. positiv, dagegen war N. positiv in 13 Fällen von 14 nichtsyphilitischer Meningealerkrankungen. Es kann deshalb wohl die Methode Noguchis bei Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit als Beihilfe zur Diagnose benutzt werden, ist aber nicht imstande, Wassermanns zu ersetzen. Levisieur (New-York).

Davis, H. Die Serumdiagnose der Syphilis. Brit. Journ. of Dermat. Jan. 1909.

Lediglich orientierender Aufsatz ohne eigene Erfahrungen. Der Klausnerschen Reaktion hätte wohl gedacht werden müssen.

Paul Sobotka (Prag).

**Kolle, W.** Die Ergebnisse der neuen Forschungen über die Syphilisätiologie und Syphilisdiagnostik, im besonderen die Serumdiagnostik. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1909. Nr. 2. p. 83.

In einem klaren prägnanten Vortrage äußert sich Kolle über die Entdeckung der *Spirochaete pallida*, deren morphologische und biologische Eigenschaften, über ihr Vorkommen beim Menschen und die Übertragbarkeit aufs Tier. Zum Schlusse wird die Wassermannsche Reaktion kritisch beleuchtet. Kolle hält dieselbe nicht für eine spezifische, sondern für charakteristisch bei Lues. Die komplementverankernden Stoffe im Blute Syphilitischer sind keine Antikörper im Sinne derjenigen, welche nach Ehrlichs Theorie bisher als solche bezeichnet wurden, denn durch Vorbehandlung von Tieren mit alkoholischen Extrakten von syphilitischer Leber, können im Blute dieser Tiere komplementverankernde Stoffe nicht erzeugt werden. Kolle bezweifelt ebenfalls, ob eine richtige Immunität bei Syphilis zu stande komme, Umstimmung der Gewebe und veränderte Reaktionsfähigkeit auf die Spirochaeten können eine Immunität vortäuschen.

Max Winkler (Luzern).

**Jadassohn.** Die Bedeutung der modernen Syphilisforschungen, besonders der Serumdiagnostik für die Klinik der Syphilis. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1909. p. 145.

Anschließend an die Ausführungen von Kolle bespricht Jadassohn die klinische Bedeutung der modernen Syphilisforschungen mit besonderer Berücksichtigung der Prognose, Prophylaxe und Therapie der Lues. Die kurze zusammenfassende Darstellung gibt eine rasche Orientierung über den gegenwärtigen Stand der Syphilisforschung und zeichnet sich aus durch kritische Beleuchtung der strittigen Fragen unter Wahrung des persönlichen Standpunktes, wo uns die reiche Erfahrung des Verf. überall entgegentritt.

Max Winkler (Luzern)

**Fischer, W.** Die Bewertung der Wassermannschen Reaktion für die Frühdiagnose und die Therapie der Syphilis. Med. Klin. V. 5.

Fischer zeigt an der Hand von Tabellen, daß ein positiver Ausfall der Reaktion nicht vor 6 Wochen post infectionem (8 Wochen nach Auftreten der Sklerose) zu erwarten ist. Nach der 6. Woche ist in den Tabellen ein rapides Ansteigen des positiven Reaktionsausfalls zu sehen.

Bezüglich der Therapie sieht Fischer in dem positiven Blutbefund der Latenzperiode keinen Anlaß zur erneuten oder ausgedehnteren Quecksilberbehandlung.

Hermann Fabri (Bochum).

**Blumental und Roscher.** Über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion bei der Syphilis während der ersten der Infektion folgenden Jahre. Med. Klin. V. 7.

Die Wassermannsche Reaktion wird im allgemeinen erst zwischen der 6. und 8. Woche positiv. Im sekundären Stadium ist die Reaktion bei vorhandenen Erscheinungen positiv. Kuren beeinflussen die Reaktion, vermögen jedoch nicht immer die Reaktion zum Verschwinden zu bringen.

Die Länge der Kur darf nicht nach dem Ausfall der Reaktion angesetzt werden. Der Ausfall der Reaktion ist in den ersten Jahren für die Prognose ohne Bedeutung.

Hermann Fabry (Bochum).

Hancken, Wilh. Über die praktische Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion. Fortschritte der Medizin. 1909. Nr. 4.

Verf. befindet sich mit den Ergebnissen seiner Untersuchung in vollkommener Übereinstimmung mit den in der Literatur bereits niedergelegten.

Für die Erteilung des Ehekonsens sind ihm lediglich klinische Gesichtspunkte maßgebend, indem er einen solchen erteilt, wenn Pat. 5 Jahre lang frei von Erscheinungen war, mit der Einschränkung, daß er bei positiver Reaktion eine vorherige Kur für dringend notwendig hält.

Max Leibkind (Breslau).

Löhlein, M. Über die Seroreaktion auf Syphilis nach Wassermann. Fortschritte der Medizin. 1909. Nr. 3.

Verf. kommt zu dem Schluß: Das positive Resultat berechtigt mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit zur Annahme, daß das untersuchte Individuum einmal syphilitisch infiziert gewesen war; ein negatives besagt nichts.

Max Leibkind (Breslau).

Behring. Die praktische Bedeutung der Serodiagnostik bei Lues. (Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel.) Münch. mediz. Wochenschr. 1908. Nr. 48.

Auf Grund exakter Untersuchungen und Versuche tritt Behring für die durch Bauer angegebene Modifikation der Wassermann-Neisser-Bruckschen Serumreaktion ein, da sie eine wesentliche Vereinfachung bedeutet und der ursprünglichen Methode an Sicherheit nicht nachsteht. Verfasser spricht der Serodiagnostik eine große Bedeutung in sämtlichen Disziplinen der Medizin zu, in erster Linie für die Differentialdiagnose und glaubt, daß sie auch bei der Behandlung der Syphilis eine wichtige Rolle spielen kann, da schon jetzt fest steht, daß die Reaktion bei gut behandelter Syphilis sehr viel häufiger negativ ausfällt als bei weniger gut behandelten.

Oskar Müller (Recklinghausen).

Fränkel und Much. Die Wassermannsche Reaktion an der Leiche. (Aus dem Eppendorfer Krankenhause, Hamburg.) München. mediz. Wochenschr. 1908. Nr. 48.

Um einigermaßen Gewißheit über die Verwertbarkeit der Wassermann-Neisser-Bruckschen Serumreaktion zu bekommen, nahmen Fränkel und Much Versuche am Sektionstische vor. Sie legten ihren Untersuchungen besonders die zweifelhaften und diagnostisch unsicheren Fälle zu Grunde mit dem Bestreben, mittelst der Komplementbindungsmethode diese Krankheitsbilder strittiger Ätiologie aufzuklären. Verf. erkennen auf Grund ihrer mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen übereinstimmenden Befunde die diagnostische Verwertbarkeit der Methode an, betonen aber, daß nach der Wassermannschen Methode

auch im Blute von Scharlachleichen eine positive Reaktion auftreten kann, die der Erklärung noch bedarf. Oskar Müller (Recklinghausen).

Hiller, Konrad. Die Serumdiagnostik der Syphilis. Intercolonial Journal of Australasia. 1908, Nov.

Hiller berichtet über die Technik der Serumreaktion bei Syphilis. 27 Kontrollfälle gaben stets negative Reaktion. Von 15 Syphilisfällen der primären Periode gaben 5 eine positive Reaktion; von 86 Fällen sekundärer Syphilis fielen 35 positiv aus. Von 2 Fällen von kongenitaler Syphilis reagierte der eine positiv, der andere negativ.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Coenen, H. Die praktische Bedeutung des serologischen Syphilisnachweises in der Chirurgie. Beiträge zur klinischen Chirurgie. LX. Bd. X.

Coenen berichtet über 70 serologisch geprüfte Fälle, darunter 30 klinisch sichere Luesfälle. Davon hatten 26 i. e. 87% positive Reaktion. Von den Anamnesen waren 21 positiv für Lues i. e. 65%. Demnach hat die Reaktion die Syphilis besser angezeigt als die Anamnese. Demgegenüber steht nur ein sicherer Versager: ein Gumma der Tibia, das negativ reagierte. Bei den Erkrankungen des Mundes und der Zunge (Leukoplakie, beginnendes Carcinom) ist die Reaktion unter Umständen von einschneidender Bedeutung. Die Sera zweier Geschwister, von denen das eine vor der Infektion, das andere nach der Infektion der Mutter zur Welt kam, zeigten entsprechende positive respektive negative Reaktion. 4 Tabesfälle reagierten negativ.

Die Frage nach dem praktischen Werte der Wassermannschen Reaktion beantwortet Verf. dahin, daß bei einer Treffsicherheit von 87% derselbe ohne Frage zu bejahen ist. Der Reaktion kommt in differential diagnostischer Beziehung eine hohe Bedeutung zu, vor allem bei den peripherischen Knochenwucherungen, die diagnostische Schwierigkeiten machen, zumal die klinische Erfahrung lehrt, daß die histologische Sarkomdiagnose sehr unsicher ist. Es scheint also der biologischen Reaktion mehr Wert beizumessen sein, als der morphologischen Untersuchung. Auch Verf. kommt zu dem Schlusse: Nur die positive Reaktion gestattet einen absoluten Schluß auf Syphilis, nicht die negative.

Ortmann (Magdeburg).

## Buchanzeigen und Besprechungen.

---

**Niessen, M. v.** Der Syphilisbazillus. Seine Geschichte, Literatur, Kultur und spezifische Pathogenität für Tiere und Menschen. Verlag von Otto Nemnich, Leipzig 1908. 25 Mark.

In einem glänzend (mit 37 Tafeln) ausgestatteten Quartbande faßt v. Niessen seine früheren Arbeiten und seine neueren bakteriologischen und tierexperimentellen Forschungen über seinen „Syphilisbazillus“ zusammen. Bewundernswert ist die beispiellose Energie (oder der Fanatismus), mit der der Verfasser seine bisher von keiner Seite bestätigten Ergebnisse vertritt, bedauernd, daß auf eine so aussichtslose Sache so viel Mühe und Kosten verschwendet werden.

Nach der sehr gründlichen Nachprüfung, die Waelsch den Befunden v. Niessens hat angeeignet lassen (dieses Archiv Bd. LXVIII) und die absolute Nichtspezifität der „Syphilisbazillen“ erwiesen hat und nachdem v. Niessen selbst den Syphilisbazillus von Joseph und Piorkowski, der ja nicht einmal bei der Impfung auf Menschen zur Syphilisinfektion geführt hat, als völlig übereinstimmend mit dem seinigen erklärt hat, dürfte eine weitere Kritik sich erübrigen. Auch die neuesten Ergebnisse des Verfassers erscheinen nicht weniger „unwahrscheinlich und wunderbar“ als die früheren, die in diesem Archiv (Bd. LVII pag. 310—317) eingehend besprochen worden sind. Erwähnt sei nur, daß der Verfasser jetzt auch die *Spirochaete pallida* in den Entwicklungskreis seines so ungeheuer polymorphen Bazillus einreicht und daß nebenher alle neueren therapeutischen und diagnostischen Errungenschaften von der Pockenimpfung bis zur Serumtherapie bekämpft werden.

Zieler (Würzburg).

---

**Merk, L.** Die Hauterscheinungen der Pellagra. Mit 7 Abbildungen im Text und 21 Tafeln. Innsbruck, Wagner'sche Universitätsbuchhandlung. 1909.

Wer sich einmal bemüht hat, sich ohne eigene Kenntnisse von den Hauterscheinungen der Pellagra aus der Literatur ein Bild von ihnen zu machen — wie ich es jüngst versucht habe — der wird es nicht für eine Phrase halten, wenn ich sage, daß Merks Pellagrawerk wirklich eine Lücke ausfüllt. Denn wir besaßen nichts zusammenfassendes, nichts vom

modernen dermatologischen Standpunkt wirklich Brauchbares über dieses Kapitel, das — von der praktisch-diagnostischen Bedeutung ganz abgesehen — auch theoretisch von größtem Interesse ist. Merk hat vor allem auf Grund seiner eigenen Erfahrungen, dann aber auch auf eingehende Literaturstudien gestützt, die Hauterscheinungen der Pellagra eingehend geschildert und zwar sowohl in ihren „gewöhnlichen“, als in ihren atypischen Lokalisationen, wie in ihrem klinischen Verlauf und in besonders eingehender Weise auch in ihrer Differentialdiagnose. Er gibt die Möglichkeit einer „Pellagra sine Pellagra“ zu, hält sie aber für sehr selten oder redet vielmehr „nur der Annahme einer Pellagra per aliquod tempus sine Pellagra das Wort“. Besonders kritisch bespricht der Verf. die Solartheorie — auch und speziell auf Grund eigener Beobachtungen von atypischen Lokalisationen — und erörtert ausführlich die Differentialdiagnose gegenüber den Sonnen-Erythemen besonders bei Alkoholikern, Kachektischen etc. Sein Hauptbestreben war es, die sogenannte „Pseudopellagra“ von der eigentlichen zu differenzieren; auch manche Formen von Vitiligo und von Erythema exsudativum multiforme werden gründlich gewürdigt. Im Gegensatz zu manchen Fällen von Pseudopellagra, die zu unrecht zur Pellagra gerechnet werden, gibt es auch sporadische Pellagra. M. findet aber, „daß bis zur Stunde eine Pellagra ohne Mais noch nicht zweifellos erwiesen ist“.

Ich habe nur diese wenigen Punkte hervorgehoben, um zu zeigen, wie wichtige und interessante Fragen von Merk — überall auf Grund von Tatsachen — besprochen und in sehr anregender Weise diskutiert werden. Besonders wertvoll aber sind die 21 Tafeln, welche dem Werke beigegeben sind. Von diesen sind 10 Originale in Vierfarbendruck (nach Moulagen von Hennig); diese sind sehr gut gelungen und geben die verschiedenen Stadien und Lokalisationen des pellagrösen Prozesses in anschaulicher Weise wieder. Die anderen Bilder sind teils nach Original-Photographien gefertigt, teils sind es einfarbige (auch eine bunte) Kopien nach Abbildungen anderer Autoren, welche speziell zur Differentialdiagnose herangezogen werden.

Das Werk wird bald auch in französischer und italienischer Ausgabe erscheinen. Nicht bloß die „Pellagrologen“, sondern auch die Dermatologen haben allen Grund, dem Verf. für seine verdienstvolle Arbeit und dem Verleger für die ausgezeichnete Ausstattung herzlich dankbar zu sein.

Jadassohn (Bern).



## Varia.

### Ernest Besnier.

Die Dermatologie verliert in der Person von Ernest Besnier einen ihrer allgemein bewunderten und geachteten Vertreter.

Geboren im April 1831, wurde er, in seiner glänzenden medizinischen Karriere, in rascher Aufeinanderfolge 1853 zum Assistenzarzt der Pariser Spitäler, 1873 zum Arzt daselbst und 1881 zum Mitglied der Akademie der Medizin ernannt. Seit seinem Eintritt in das Hôpital St. Louis als Abteilungsvorstand, im Alter von 42 Jahren, widmete er sich ganz dem Studium der Hautkrankheiten. Nach einem Stadium des Herumtastens, das jeder Arzt, selbst der Kenntnisreichste, der sich mit dieser speziellen Pathologie befaßt, durchmachen muß, wußte er bald seine Persönlichkeit zu behaupten und vor allem sich dem damals maßgebenden Einfluß Bazins zu entziehen. In späteren Jahren selbst Haupt einer Schule, gab er seiner ganzen Spitalskarriere den Stempel angestrengtester, wissenschaftlicher Tätigkeit und setzte als Kliniker, Verbreiter und Organisator stets seine ganze Persönlichkeit ein. Seine klinischen Vorlesungen waren die meist besuchtesten, sowohl von französischen Medizinern und Ärzten, als von ausländischen Dermatologen, die beständig dem schönen und lehrreichen Hôpital St. Louis zuströmten, und von seinen ehemaligen Schülern, die stolz darauf waren, unter ihm gedient zu haben. Seine Werke waren sehr zahlreich und bedeutend. Vor allem ist die Übersetzung der Vorlesungen Kaposi zu nennen und die damit zusammenhängenden erklärenden Anmerkungen. Man findet darin kampfbereite Aufstellungen seiner eigenen Schule, die diejenigen des bedeutenden Wiener Meisters ergänzen oder ihnen widersprechen. Zwei Auflagen dieser Vorträge waren mehreren medizinischen Generationen in Frankreich und anderen Ländern beim Studium der Hautkrankheiten von großem Nutzen.

Ernest Besnier blieb dabei nicht stehen. 1900—1904 veröffentlichte er mit Brocq und Jacquet das große Werk „La pratique dermatologique“, ferner nahm er regsten Anteil an den Arbeiten der 1888 gegründeten Vereinigung der Ärzte vom Hôpital St. Louis und von 1889 an, an denen der französischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis, deren Präsident er war. Von 1898—1902 immer wiedergewählt, leitete

er die Debatten mit einer Entschlossenheit und Scharfsichtigkeit, die die Bewunderung seiner Zuhörer erregte.

Ernest Besnier gab auch den Anstoß zu dem ersten internationalen Kongreß für Dermatologie und Syphilis, der 1889 in Paris stattfand und dessen Organisator er war. Ebenso nahm er einen bedeutenden tätigen Anteil an dem Londoner Kongreß 1896 und leitete im Jahre 1900, der Blütezeit seiner medizinischen Karriere, als Präsident den II. Pariser Kongreß. Er hat endlich als Chef der französischen Delegation zum Erfolge der Lepra-Konferenz, welche 1897 in Berlin stattfand, viel beigetragen. Allen denjenigen, die an diesen bedeutenden Versammlungen teilgenommen haben, wird die Erinnerung an die starke Macht seiner Worte, die sich im richtigen Moment bis zur Beredsamkeit steigerte, ebenso unvergeßlich bleiben wie seine Anziehungskraft, das leutselige Entgegenkommen, dessen alle Lernbegierigen bei ihm sicher waren und sein würdevolles Wesen.

Eine gutgelungene Denkmünze verewigt seine Züge, gibt aber leider nur eine schwache Vorstellung seines feinen, scharfen, durchdringenden Blickes und der offenen, oft lächelnden Gesichtszüge, die die seltenen geistigen Eigenschaften verrieten.

Der Name Ernest Besnier wird in der Geschichte der Dermatologie stets lebendig bleiben durch die Erinnerung an sein großes Lehrtalent, seine guten Bücher und seine so zahlreichen interessanten Mitteilungen in der französischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis, ebenso wie durch Verbreitung der Kenntnis neuer krankhafter Arten und Spielarten.

Ehre seinem Andenken!

H. Hallopeau (Paris).

---

**Personallen.** Priv.-Dozent Dr. Brandweiner wurde zum Vorstand einer Hautabteilung an der Wiener Allgem. Poliklinik ernannt.

---

# Originalabhandlungen.

---

**Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.**

**11**



Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Bern.  
(Vorstand: Prof. Jadassohn.)

---

## Über experimentell erzeugtes Pigment in Vitiligo.

Von

Dr. Robert Stein,  
I. Assistent der Klinik.

---

Ein um die Pigmentfrage so verdienter Forscher, wie Ehrmann, berichtet uns über seine Versuche, bei Vitiligo Pigment zu erzeugen, folgendes: Vitiliginöse Stellen können durch äußere Einflüsse niemals zur Pigmentbildung angeregt werden, weder durch Belichtung noch durch Vesikantien; Syphilide oder Lichen planus hinterlassen an solchen Hautpartien keine Pigmentflecke. Wenn man in diesen Fällen Röntgenstrahlen anwendet und mit mittelweichen Röhren bis zum Eintritt einer leichten Rötung bestrahlt, so bleiben die vitiliginösen Stellen nach Schwinden der Hyperämie weiß. Diese Experimente ließen sich im Sinne der Melanoblastentheorie so erklären, daß bei dem genannten pathologischen Prozesse die auf äußere chemische oder thermische Reize hin farbstoffbildenden Melanoblasten zugrunde gegangen seien und daß daher die Epidermis, deren Zellen unfähig seien, aus ihrem eigenen Protoplasma Pigment zu produzieren, unpigmentiert bleiben müsse.

Abgesehen von einer Mitteilung Montgomerys, der über eine erfolgreich mit Finsenlicht behandelte Vitiligo berichtet, habe ich nirgends in der Literatur gefunden, daß es gelingt, an vitiliginösen Stellen Pigment zu erzeugen. Erst in jüngster Zeit, da die Kromayersche Quarzlampe in die Actinotherapie der Hautkrankheiten aufgenommen wurde, teilt Buschke Beobachtungen mit, die im Widerspruche mit dem

bisher Bekannten stehen. Seine früheren Versuche, die Pigmentbildung bei Vitiligo durch Bogen- oder Finsenlicht in Gang zu bringen, waren erfolglos; erst das an ultravioletten Strahlen besonders reiche Licht der Quarzlampe konnte die unter gewöhnlichen Bedingungen kein Pigment mehr produzierenden Zellen zu neuer Tätigkeit erwecken. Es gelang, nach ganz geringer Belichtungszeit (zirka 1—2 Minuten) im vitiliginösen Gebiete Pigment zu erzeugen, welches 14 Tage bis drei Wochen nach der Bestrahlung, sobald die Entzündungserscheinungen abgeklungen waren, in Form von dunklen meist an die Follikularregion (?) gebundenen, teilweise konfluierenden Fleckchen sichtbar wurde. Mikroskopisch lokalisierte sich das Pigment in der Keimschicht des Epithels und höher hinauf; es fehlte in den bindegewebigen Teilen fast vollständig. Es lag inter- und intrazellulär, einzelne strichförmige interzelluläre Ausläufer am Rande reichten fast bis unter die Hornschicht; die Farbe war graubraun bis graugrün, die Gestalt unregelmäßig bröckelig; Chromatophoren wurden nicht gefunden. Einer zweiten Mitteilung entnehmen wir, daß dieses so erzeugte Pigment nach vier Monaten wieder geschwunden war; ferner wies die mikroskopische Untersuchung von in gleicher Weise in normaler Haut produziertem Pigment noch mehr darauf hin, daß dasselbe im Epithellager entstanden und nicht von Chromatophoren in die Epidermis hineingetragen worden war. Bemerkenswert erscheint die anscheinend völlige oder jedenfalls nahezu völlige extrazelluläre Lagerung im Gegensatze zum normalen Hautpigment, welches zwar teilweise auch interepithelial liegt, aber zum größten Teile in den basalen Epithelzellen in regelmäßiger Anordnung sich findet. Diese extrazelluläre Anordnung gibt uns auch zum Teil den Schlüssel für das Wiederverschwinden des Pigmentes, welches eben auf dem Lymphwege wieder aufgesaugt wird und nicht einen konstant werden den Bestandteil der Epithelzellen darstellt. Wir müssen uns sowohl auf Grund dieser histologischen Differenzen als auch der klinischen Beobachtung die Frage vorlegen, ob denn überhaupt das normale Hautpigment und das experimentell erzeugte Lichtpigment zu identifizieren sind. Besonders die klinischen Beobachtungen in dem der Vitiligo benachbarten

Pigmentgebiete scheinen vielmehr darauf hinzuweisen, daß wenigstens teilweise die intensive Quarzlampenbestrahlung das normale Hautpigment zerstört und erst nach einer gewissen Inkubationszeit das Lichtpigment hauptsächlich herdweise, aber auch diffus sich entwickelt.

Ehrmann, der seine Belichtungsversuche an vitiliginöser Haut mit der Uviol-Lampe fortsetzte, sah in je einem Falle von Vitiligo und Albinismus partialis sowohl die umgebende Hautpartie als auch versprengte Pigmentinseln namentlich dort, wo noch einzelne dunkle Haare waren, intensiver pigmentiert werden; innerhalb der weißen Stellen zeigte sich bei Lupenvergrößerung eine rostbraune punktförmige Pigmentierung, die sich mikroskopisch als ein goldgelber, die mikrochemischen Eisenreaktionen gebender Farbstoff, als Hämosiderin erwies. Nur an den bereits erwähnten versprengten Hautinseln war in der Haarscheide echtes melanotisches Pigment, welches ja bekanntlich auch normalerweise hier viel tiefer greift, als im interfollikulären Gewebe.

Während also Ehrmann das an den weißen Stellen erzeugte Pigment für Hämosiderin erklärt, finden wir bei Buschke keine Angaben über die Eisenreaktion seines Lichtpigmentes. Gegen dessen Identifizierung mit Melanin spricht nach der Ansicht dieses Autors die vorwiegend extrazelluläre Lagerung, das morphologische Verhalten und endlich die Tatsache, daß an nicht vitiliginösen belichteten Flächen erst eine vollständige Depigmentation erfolgt, bis nach einer gewissen Inkubationszeit das neue Pigment sich zeigt. Dieser letztgenannte Grund ist jedoch unserer Ansicht nach nicht beweisend, weil die Zerstörung normalen Hautpigmentes auch ganz wohl auf einer durch Lichtentzündung verursachten Abstoßung der Epidermis beruhen kann, wie dies ja vom Finsenlicht bekannt ist. (Conf. Jadassohn, Winkler, Werther, Strebel.) Immerhin lag der Gedanke an eine Differenz zwischen den beiden Pigmenten gerade darum sehr nahe, weil man eben bisher eine Pigmentierung bei Vitiligo nie gesehen hatte.

Es handelte sich also darum, die uns bekannten Reaktionen des normalen Hautpigmentes bei diesem Vitiligolichtpigment anzustellen. Dazu bot sich Gelegenheit, als am 3./XII.

1908 in die Klinik ein Patient aufgenommen wurde, der schon das öfteren wegen eines pruriginösen Hautleidens das Spital aufgesucht hatte. Schon als er das erstemal (14./XII. 1907) untersucht wurde, bot er als Nebenbefund eine typische und sehr stark ausgebreitete Vitiligo acquisita, welche von ihm im Jahre 1900 bemerkt worden war. Die Depigmentation soll an beiden Händen und Vorderarmen symmetrisch begonnen haben. Allmählich zeigten sich weiße Flecke im Gesichte, am Halse, an den oberen Partien des Thorax, am Bauch, am Rücken und an beiden Oberschenkeln. Auch gegenwärtig können wir feststellen, daß fast die Hälfte der gesamten Hautoberfläche von dem Entfärbungsprozesse befallen ist. Der Hals, die Schultern, die Brust, der Unterbauch bis in die Gegend des Nabels, die Oberschenkel sind vollständig weiß und bilden einen scharfen Kontrast zu der sonst pigmentierten dunklen Farbe der übrigen Körperoberfläche. Die erkrankten Stellen begrenzen sich in polyzyklischen Konturen und am Übergange ins Gesunde zeigen sich stellenweise unregelmäßig begrenzte Flecke normaler Haut. Für das schon seit Jahren bestehende zeitweise exacerbierte Hautjucken konnte eine bestimmte Ursache nicht gefunden werden; auffallend war, daß die Kratzeffekte an den vitiliginösen Stellen viel dichter waren, als an den noch pigmentierten.<sup>1)</sup> Die Exkoriationen heilten an den Vitiligo-Plaques ohne irgendwelche Pigmentbildung ab. Über Verdauungsbeschwerden klagte Patient niemals, Indikan im Urin war nicht vermehrt, Urticaria factitia konnte nie provoziert werden. Der Patient gab mir die Erlaubnis, an seiner vitiliginösen Haut Belichtungs- und ähnliche Versuche vorzunehmen. Bei den Versuchen mit der Kromayer'schen Quarzlampe variierten wir sowohl die Distanz der Lichtquelle als die Belichtungszeit. Um die der behandelten Stelle benachbarten Partien vor den Strahlen zu schützen, deckten wir sie mit Stanniolpapier ab.

1. Sitzung vom 5./XII. 1908.

(Kromayerlampe, Weißlicht, volle Stromstärke.)

1. Eine unterhalb der linken Mamilla gelegene, mikroskopisch vollständig pigmentlose, mitten in einer vitiliginösen Plaque gelegene

<sup>1)</sup> cf. hierzu Kreibich, dieses Archiv. Bd. XCIII.



Stelle wird 3 Minuten hindurch belichtet. Lampe direkt aufgesetzt. Distanz = 0.

2. Eine teils normale, teils vitiliginöse Stelle links hinten oben in der Gegend der spina scapulae. Belichtungsdauer 3 Minuten. Distanz = 0.

3. Ein ovaler, inmitten normaler Haut gelegener Vitiligofleck am Rücken wird so in den Ausschnitt des Staaniolpapiere eingestellt, daß auch die dunkel pigmentierte Umgebung von den Strahlen getroffen wird. Belichtungsdauer 10 Minuten. Distanz 10 cm.

2. Sitzung vom 10./XII. 1908.

(Weißlicht, volle Stromstärke.)

1. Eine teils normale, teils vitiliginöse Stelle über dem linken Schulterblatt. Belichtungsdauer 10 Min. Distanz = 0.

5. Eine teils normale, teils vitiliginöse Stelle über dem rechten Schulterblatt. Belichtungsdauer 15 Min. Distanz = 0.

6. Eine rein vitiliginöse Stelle oberhalb der linken Mamilla. Belichtungsdauer 20 Min. Distanz = 5 cm.

3. Sitzung vom 15. I. 1909.

(Weißlicht, volle Stromstärke.)

7. Eine reine vitiliginöse Stelle neben dem Sternum links. Belichtungsdauer 20 Min. Distanz = 0.

Am nächsten Tage zeigten die belichteten Stellen eine geringe Rötung, die an Intensität immer mehr zunahm und es entwickelte sich das typische Bild einer actinischen Dermatitis, deren Stärke abhängig war von der Belichtungszeit und der Distanz der Lichtquelle. An einzelnen Plaques hob sich das Epithel zu kleinen Blasen ab, die nach Entleerung ihres Inhaltes zu gelben Krusten eintrockneten. Die stürmischen Reaktionserscheinungen gingen im Laufe von 10—12 Tagen vollständig zurück und die durch Abhebung der Epidermis verursachten oberflächlichen Epithelverluste heilten rasch. Die Hyperämie blieb jedoch lange bestehen und die belichteten Flächen waren noch nach Wochen als scharf konturierte rote Scheiben inmitten der vitiliginösen Haut zu erkennen. Im Gegensatz zu den Buschkeschen Experimenten konnten wir in den nur 3 Minuten lang behandelten Stellen keine Pigmententwicklung konstatieren; alle übrigen der Belichtung ausgesetzten Vitiligo-Plaques zeigten jedoch bei-  
läufig 4 bis 5 Wochen nach dem Versuch die von Buschke

beschriebene fleckförmige ephelidenartige Pigmentierung; die einzelnen, stecknadelkopf- bis linsengroßen bräunlichgelblichen Flecke standen teils isoliert, teils konfluieren sie zu größeren, unregelmäßig zackig begrenzten Herden. Anfänglich deckte die noch bestehende Hyperämie das Pigment, das aber durch Glasdruck leicht zur Anschauung gebracht werden konnte. Je mehr die erstere schwand, um so deutlicher trat das letztere in Erscheinung. Eine genaue Lokalisation entsprechend den Follikeln war makroskopisch nicht mit Sicherheit zu diagnostizieren; das neu gebildete Pigment schien über die belichtete Fläche regellos zerstreut.

Das Pigment schwand aus der umgebenden normalen Haut, regenerierte sich aber, ehe es in der vitiliginösen sich entwickelte; etwa vier Wochen nach der Bestrahlung bot die Umgebung wieder ihr unverändertes Aussehen.

Es lag gewiß nahe, dieses Pigment als eine spezifische Lichtwirkung aufzufassen; wir waren daher erstaunt, als unsere Versuche, ob es nicht doch noch andere Reize gibt, die Pigment an vitiliginösen Stellen wieder erzeugen können, zum Teil positiv ausfielen. Zunächst versuchten wir es mit Cantharidenpflaster.

Dies ergab aber (bei Einwirkungszeiten von 2—10 Stunden) trotz starker Blasenbildung auch nach Wochen keinerlei Pigment in der Vitiligo-haut (ebensowenig wie die Exkoriationen, siehe oben). Erfolgreich aber war die Verwendung von Kohlen-säureschnee nach Pusey. Die in einem Lederbeutel aufgefangene und zu Schnee erstarrte  $\text{CO}_2$  wird in Holzformen gepreßt. Die quadratische Grundfläche eines solchen Kohlen-säureblockes wird auf vier untereinander liegende Stellen in der Lendengegend des Patienten inmitten einer ausgedehnten Vitiligo-plaque aufgedrückt, u. zw.:

Stelle I und II: 2 Sekunden hindurch.

Stelle III u. IV: 3 Sekunden hindurch.

Eine Viertelstunde nach der Erfrierung entstand eine scharf begrenzte viereckige Quaddel, am nächsten Tage legte sich die bis dahin prall gespannte Epidermis über derselben in Falten, riß stellenweise ein und es sickerte klares Serum hervor, das zu gelben Krusten eintrocknete. Nach einigen

Tagen stießen sich die Borken ab, die Epithelverluste heilten rasch, aber noch wochenlang sah man die hyperämischen Quadrate von der weißen umgebenden Haut sich scharf abheben. Ungefähr nach einem Monat konnte man innerhalb der erfrorenen Flächen die ersten Zeichen fleckförmiger Pigmentierung konstatieren, die genau dasselbe Aussehen bot, wie an den mit der Quarzlampe behandelten Stellen. Sie waren ganz regellos in Form zackiger Fleckchen über die behandelte Fläche verstreut.

Um zu entscheiden, ob sich das durch Quarzlampe Licht und durch Erfrierung an vitiliginösen Stellen entstandene Pigment morphologisch und chemisch so verhielt, wie normales Hautpigment, wurden mit Genehmigung des Patienten drei kleine Exzisionen vorgenommen. Einen dem Rande der behandelten Fläche möglichst nahe gelegenen Pigmentfleck schnitt ich derart heraus, daß auch ein Teil nicht behandelter vitiliginöser Haut mit zur Untersuchung kam. Auf diese Weise gewann ich mikroskopische Präparate folgender Stellen:

1. Pigmentfleck über dem rechten Schulterblatt (am 10./XII. 15 Minuten mit der Krom.-Lampe belichtet. Distanz = 0), exzidiert sechs Wochen nach der Belichtung.

2. Pigmentfleck in der Lendengegend (am 3./I. 2 Sekunden hindurch mit Kohlensäureschnee erfroren), exzidiert sechs Wochen nach der Erfrierung.

3. Pigmentfleck oberhalb der linken Mamilla (am 10./XII. 20 Min. hindurch mit der Krom.-Lampe belichtet; Distanz = 5 cm); exzidiert acht Wochen nach der Belichtung.

Die Hautstückchen wurden 1. in Alkohol, 2. in 2% Osmiumsäure, 3. in Müllerscher Flüssigkeit fixiert. Zu morphologischen Untersuchungen benützte ich nur die in Alkohol konservierten Präparate.

An in Alkohol gut fixierten und nach der Unna-Pappenheim'schen Methode gefärbten Schnitten läßt sich Form und Lage der Pigmentkörnchen auf das Genaueste studieren. Entsprechend dem schon makroskopisch sichtbaren kleinen Pigmentfleck findet man mikroskopisch dunkelbraun tingierte, rundliche, feinste und etwas größere Körnchen in den tiefen Lagen der Stachelschicht. Dieselben liegen sowohl intra- als auch extrazellulär; während Buschke betont, mehr Körnchen zwischen den Zellen, die intraspinalen Räume ausfüllend,

gesehen zu haben, hatte ich in meinen Schnitten entschieden den Eindruck, als ob die intrazelluläre Anordnung die vorherrschende wäre. Vielleicht hängt diese Differenz von dem Stadium ab, in welchem der Pigmentfleck untersucht wird. Ferner zeigten die in Rede stehenden Körnchen innerhalb des Protoplasmas eine Gruppierung, ganz analog dem normalen Hautpigment; sie hatten sich in der Umgebung des der Hornschicht zugewandten Kernpoles zu einem hutförmigen Gebilde, der sogenannten distalen Pigmentkappe, verdichtet. Besondere Aufmerksamkeit wandte ich den Chromatophoren zu; in vitiliginöser Haut finden wir nach Ehrmann, trotz des vollständigen Pigmentmangels im Epithel, stellenweise noch Melanoblasten in der Cutis. Derartige Gebilde sah auch ich vereinzelt im Papillarkörper sowohl der belichteten als auch der nicht belichteten Vitiligo-Plaques. Ihre Zahl war jedoch ziemlich gering und an den pigmentierten Stellen nicht größer als an den unpigmentierten. Auch im Epithel selbst fand ich keine verästelten Zellen. Aus diesen Befunden glaube ich schließen zu können, daß dieses auf abnorme Reize hin gebildete Pigment autochthon entstanden, das heißt epithelialen Ursprunges ist.

Ob diese Körnchen im Protoplasma selbst gebildet werden oder ob sie, entsprechend Meirowskys Ansicht, der pyroninroten Kernsubstanz entstammen, kann ich nicht entscheiden. Ich habe ja in einem ganz willkürlich gewählten Zeitpunkte exzidiert und um die Genese einwandsfrei festzustellen, müßte man natürlich in genau gegebenen Abständen exzidieren können. Ich möchte nur verzeichnen, daß ich mitunter teils in, teils zwischen den Zellen kleinste intensiv pyroninrote Schollen mitten zwischen den Pigmentkörnchen entdecken konnte. Daraus wage ich nicht, Schlüsse zu ziehen.

Dieses durch ultraviolette Strahlen und Kälte in Vitiligo erzeugte Pigment war also auf die uns bekannten Melaninreaktionen zu prüfen.

Perlssche Eisenreaktion gab dasselbe nicht, stimmte also in dieser Beziehung mit Melanin überein. Die Beobachtung Ehrmanns, daß in Vitiligohaut nach Belichtung Hämosiderin vorhanden ist, konnte ich nicht bestätigen. Dies kann sowohl

an der zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Exzision als auch an der Belichtungsart (Uviol) liegen.

Taucht man ferner — nach Unna — ein auf dem Objektträger fixiertes entparaffiniertes Präparat in eine Lösung von Wasserstoff-Superoxyd, die durch einige Tropfen Kalilauge alkalisch gemacht wurde, so kann man eine rasch eintretende Bleichung und vollständige Auflösung dieser Körnchen erkennen. Gegen verdünnte Salzsäure jedoch sind sie resistent. Ferner prüften wir ihr Verhalten dem Unnaschen polychromen Methylblau gegenüber. Mit diesem Farbstoff tingiert sich nämlich das Melanin eigentümlich grünlich und kontrastiert scharf mit dem leicht bläulichen Protoplasma der Epithelzelle. In derart behandelten Schnitten fanden wir an pigmentierten Stellen die gesuchten Körnchen wieder, diesmal in typischer Weise grün gefärbt.

Um Melanin als solches diagnostizieren zu können, stehen uns noch zwei weitere mikrochemische Methoden zur Verfügung: erstens die Osmierung und zweitens seine Eigenschaft, aus silberhaltigen Lösungen metallisches Silber auszufällen.

Nach den Untersuchungen Barlows dürfte es als sicher anzusehen sein, daß sich das Pigment mit Osmiumsäure schwärzt; diese Fähigkeit kommt, wie aus Dreysels Arbeit hervorgeht, nicht allem Pigment in gleicher Weise zu. So findet sich vor allem in der Cutis und zwar vorzugsweise bei Pigmentanomalien, Pigment, das durch Osmiumsäure nicht verändert wird; die Hämosiderine geben nie die Osmiumreaktion. Das Pigment verliert ferner seine Fähigkeit, Osmiumsäure zu reduzieren, wenn es mit Chromsäure vorbehandelt wird. Das Fett behält auch darnach seine Osmierbarkeit. (Ledermann, Barlow, Dreysel.) Außerdem aber sind neben dem Pigment in der Epidermis an nicht osmierten Präparaten nicht sichtbare osmierbare Substanzen vorhanden; die eine von diesen, welche sich vor allen in den tieferen Epithellagen findet, verhält sich gegenüber Chrom- und Osmiumsäure wie Fett, das heißt, sie schwärzt sich auch nach Vorbehandlung mit Müllerscher Flüssigkeit, die andere, in den höheren Epithellagen lokalisierte wie Pigment,

d. h. sie verliert die Fähigkeit Osmiumsäure zu reduzieren, nach dem Einwirken chromhaltiger Gemische.

Barlow untersuchte einen Schnitt von vitiliginöser Haut, der teilweise durch den pigmentarmen Fleck, teilweise durch die hyperpigmentierte Randzone gelegt war; in dem normalen Abschnitte fand er reichlich Pigment in den tieferen Lagen der Malpighischen Schicht, das durch Osmium intensiv schwarz gefärbt wurde, in dem pigmentarmen Abschnitt hingegen fand keinerlei Osmierung statt; nur einige kleine Inseln, welche im ungefärbten Alkoholpräparate ganz dürftigen Pigmentresten entsprechen, wurden geschwärzt. Dreysel konnte insoferne Barlows Urteil nicht vollständig bestätigen, als er in den von ihm untersuchten Vitiligoschnitten stellenweise auch gröbere osmierbare Körnchen in den Palissadenzellen fand, wo die ungefärbten Kontrollpräparate ganz pigmentfrei waren. Ich konnte in meinen osmierten Vitiligopräparaten keine schwarzen Körnchen an den pigmentfreien Stellen entdecken, muß also annehmen, daß mein Fall hierin dem Barlowschen analog ist.

Wie verhalten sich aber die von uns in vitiliginöser Haut durch ein aktinisches oder thermisches Trauma erzeugten Pigmentationen? Haben wir es in unserem Falle wirklich mit Melanin zu tun, dann müssen diese korpuskulären Elemente erstens durch Osmiumsäure geschwärzt werden und zweitens ihr Osmiumreduktionsvermögen einbüßen, wenn vorher Chromsäure auf sie eingewirkt hat.

Um diese Frage zu studieren, legte ich kleinste pigmentierte Hautstückchen, die aus den behandelten vitiliginösen Plaques ercidiert wurden, noch lebenswarm in 2% Osmiumsäure und in Müllersche Flüssigkeit. Die der Osmierung unmittelbar zugeführten Präparate blieben 48 Stunden in Osmiumsäure, wurden dann gründlich in fließendem Wasser gewaschen, in Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und in möglichst dünne Schnitte zerlegt. Das Chromsäuregemisch hingegen ließ ich acht Tage hindurch einwirken, hierauf wurden die Stückchen gewaschen, 48 Stunden lang osmiert, wieder gewaschen, und in der obengenannten Weise weiter verarbeitet. Bei der Durchsicht der osmierten Schnitte konnten wir folgenden Befund erheben: auf größere Strecken hin war das Epithel sowohl in

den basalen als auch in den nächst höheren Schichten vollständig frei von osmierten Körnchen, nur die oberflächlichsten Schichten des Stratum corneum zeigten eine diffuse schwarze Verfärbung. Im Papillarkörper waren, entsprechend den spärlichen Melanoblasten des ungefärbten Präparates, in der Nähe der Gefäßschlingen Zellen zu entdecken, deren Protoplasma kleinste schwarztingierte Kügelchen enthielt. Dort aber, wo auch die nicht osmierten Schnitte eine deutliche Pigmentansammlung im Epithel erkennen ließen, zeigten die Elemente der Stachelschicht um den Kern herum gruppiert eine dichte Anhäufung tief dunkel gefärbter Pünktchen; wieder konnten wir das Vorhandensein einer distalen Pigmentkappe konstatieren. Auch die nächstfolgenden Zellreihen schienen erfüllt von schwarzen Gebilden, die bis in die obersten Lagen hinauf sich verfolgen ließen. Der Papillarkörper hingegen war mitunter vollständig frei von Melanoblasten, keinesfalls stand der überreiche Pigmentgehalt des Epithels in irgend einem Verhältnis zur Melanoblastenzahl der tieferen Schichten. Ist alles, was in diesen Präparaten an schwarzen Pünktchen zu sehen war, tatsächlich Pigment?

Ein an den Objektträger angetrockneter Schnitt wurde entparaffiniert, ein Tropfen Terpentinöl zugesetzt und ein Deckglas darüber gedeckt. Unter dem Mikroskope konnte ich verfolgen, wie allmählich zahlreiche Körnchen spurlos sich lösten, in einem gewissen Momente war alles Schwarze aus den Zellen verschwunden und nur noch braune Partikelchen in den Palissadenzellen zu sehen.

Daraus müssen wir schließen, daß ebenso wie das normale Hautpigment, auch unser „Reizpigment“ nicht bloß in seiner vollen Entwicklung Osmium reduziert, sondern daß in den pigmentierten Stellen vermutlich auch Vor- und Nachstufen dieses Körpers vorhanden sind, denen diese Fähigkeit zukommt. Einen weiteren Beweis für die Melaninnatur des in Rede stehenden Körpers lieferten die vorerst in Chromsäure fixierten Hautstückchen. Diese einer makroskopisch intensiv pigmentierten Stelle entstammenden Präparate zeigten mikroskopisch auch nicht die Spur eines schwarzen Niederschlages in den Epithelzellen, nur mühsam konnten wir in dem diffus

gelben Protoplasma die nicht osmierten Pigmentkörnchen entdecken.

Schließlich müßten wir noch, um unser Reizpigment mit dem normalen Melanin identifizieren zu können, sein Verhalten gegen Silbersalze prüfen. Bizzozero hat bewiesen, daß Silbernitrat nicht nur die in den Chromatophoren und Epithelzellen befindlichen Pigmentkörnchen schwärzt, sondern daß es gelingt, auch in nicht pigmentierten Zellen, die aber in Lage, Form und Natur den in Rede stehenden pigmentierten gleichen, schwarze Körnchen nachzuweisen. Da die so dargestellten Körnchen in Form und Verteilung dem normalen Hautpigment vollständig analog waren, so stellen sie seiner Ansicht nach vermutlich eine noch ungefärbte, mit dieser Methode aber bereits nachweisbare Vorstufe desselben dar.

Schreiber und Schneider bestätigten die Befunde des genannten Autors; die Silberimprägnation hebt nicht nur das ausgereifte melanotische Pigment deutlich hervor, sondern bringt auch die farblosen Vorstufen desselben zur Ansicht. Die Stromazellen der Uvea eines dreimonatlichen Foetus, die im Kontrollpräparat noch keine Spur von Pigment zeigten, nahmen nach der Bertarellischen Methode das Silber in Form feinsten, dicht gelagerter Körnchen auf. Diese noch farblosen Stromazellen unterscheiden sich nach Silberimprägnation in nichts von den pigmentierten Stromazellen im postfoetalen Leben. In einem albinotischen Auge jedoch vermögen die in Rede stehenden Zellen auch nicht eine Spur der Silberlösung zu reduzieren. Aber nicht bloß die Pigmententstehung, auch die Abstoßung des normalen Melanins läßt sich mit diesem Verfahren ausgezeichnet studieren. Bei einer pigmentierten Penishaut erschien das basale Stratum cylindricum durch die reichlichen Silberkörnchen tief schwarz, entsprechend der Pigmentablagerung im Kontrollpräparat. Nach oben zu nahm das Pigment rasch ab; in den Zellen des Stratum spinosum zeigten die peripheren Protoplasmalagen eine feinkörnige Ablagerung und außerdem die distalen Partien dunkle Pigmentkappen. Feinste Körnchen ließen sich bis ins Stratum corneum nachweisen; gegenüber dem Kontrollpräparat reichten die imprägnierten Zellen bis in die höchsten Epidermisschichten hinauf



und es machte entschieden den Eindruck, als ob mehr imprägniert wäre, als im Kontrollschnitt Pigment vorhanden war. Nicht nur das fertige Melanin, sondern auch die in den nach oben sich abstoßenden Elementen anzunehmenden farblosen Abbauprodukte des Melanin imprägnieren sich mit Argentum.

Ich bediente mich nicht der Bertarellischen Methode, sondern ich wandte einen von Bizzozero angegebenen Kunstgriff an, wodurch ich erstens mit dem Material sparen und zweitens die Silberimpragnation unmittelbar unter dem Mikroskop verfolgen konnte.

Ein in Alkohol fixierter, an den Objektträger ange trockneter und entparaffinierter Schnitt wird mit einem Deckglas bedeckt; vom Rande her läßt man eine 2% Silberlösung zufließen. Das zu beschreibende Präparat entstammte einer vitiliginösen Stelle, die einen durch Quarzlampe nlicht erzeugten Pigmentfleck enthielt. In analoger Weise untersuchte ich eine auf einer weißen Placque durch Kohlensäureschnee provozierte Pigmentation.

Entsprechend der bereits makroskopisch sichtbaren Verfärbung fand ich in den tieferen Lagen des Stratum spinosum eine Reihe von Zellen angefüllt mit kleinsten braungelblichen Körnchen; die nächst höheren Lagen weisen dieselben in nur spärlicher Anzahl auf und in der farblosen Umgebung sind nirgends auch nur die kleinsten Anhäufungen solcher korpuskulärer Elemente zu entdecken. Die Cutis enthält entweder überhaupt keine oder ganz wenige Melanoblasten, die mit der Pigmentinsel im Epithel nicht in Beziehung zu stehen scheinen.

Hat die Silberlösung einige Minuten eingewirkt, so ändert sich plötzlich das Bild; zuerst nehmen die schon früher als braune Punkte sichtbaren Gebilde eine tiefschwarze Farbe an, dann aber erscheinen auch in den höheren Zellschichten, die früher nur ganz wenig Körnchen enthielten, reichlich Silberniederschläge; sämtliche Präzipitate zeigen Form und Anordnung des normalen Hautmelanins, mit plastischer Schärfe ist die distale Pigmentkappe zu erkennen. Auch die früher bereits sichtbaren Chromatophoren der Cutis imprägnieren sich mit Silber. Während nun die gesunde Cutis nach Silberimpragnation eine deutliche Zunahme des Melanoblastengehaltes auf-

weist, blieb deren Zahl in unseren Präparaten auch nach dem Einwirken der Silberlösung ziemlich konstant. Nicht bloß die Stromazellen der Uvea des albinotischen Auges, sondern auch die Stromazellen der albinotischen Cutis scheinen der durch Silber darstellbaren Vorstufen des Melanins zu entbehren.

Bezüglich des klinischen Verlaufes wäre noch hinzuzufügen, daß die an den vitiliginösen Stellen nach Quarzlampe-licht- und Kohlensäureschneeeinwirkung entstandenen Pigmentflecke niemals zu gleichmäßig diffus gefärbten Flächen konfluieren. Vielmehr blaßten sie allmählich wieder ab und gegenwärtig (zwei Monate nach ihrem Auftreten) sind sie zwar noch vorhanden, haben aber von ihrer früheren Intensität vieles eingebüßt. Wir haben die Überzeugung, daß, ebenso wie in den Buschkeschen Fällen, auch bei unseren Patienten dieses „Reizpigment“ wieder verschwinden wird. Haben vielleicht unsere Versuche einiges theoretische Interesse — denn sie demonstrieren uns ad oculos sicher im Epithel entstandenes Pigment, das wir vom Melanin nicht unterscheiden können — so ist ihre praktische Bedeutung sehr gering.

Auch die Erfolge mit Blaulicht, die Moser in einem Falle von Vitiligo erzielt zu haben glaubt, scheinen uns wegen der kurzen Beobachtungszeit nicht beweisend.

Auf das allgemeine Interesse dieser Versuche möchte ich hier nicht eingehen — dazu ist ihre Zahl zu gering. Nur folgendes möchte ich in aller Kürze hervorheben. Woran es liegt, daß das Quarzquecksilberlicht Pigmentierung in der Vitiligo bedingt, nicht aber wie es scheint, Finsenlicht (Ehrmann, Buschke), ist schwer zu sagen; am nächsten liegt es natürlich an die optischen Differenzen der beiden Lichtarten (relativ größerer Gehalt an ultravioletten, relativ geringerer an violetten Strahlen im ersteren) zu denken. Damit würde auch übereinstimmen, daß in vitiliginösen Stellen, welche dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, bekanntlich leicht Erythem, aber im allgemeinen keine Pigmentierung erfolgt.<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Nur Ehrmann berichtete 1908 von einer Vitiligo, auf der im Hochgebirge an den behaarten Stellen des Handrückens neue, ephelidenartige Flecke auftraten.

Ganz überraschend war uns die Tatsache, daß durch den allerdings sehr intensiven Kältereiz des CO<sub>2</sub>-Schnees Pigmentierung in der Vitiligo eintrat. Damit ist bewiesen, daß das Dogma von der Unfähigkeit vitiliginöser Stellen zu Pigmentierung nicht bloß dem Licht, sondern auch anderen Reizen gegenüber nicht uneingeschränkte Geltung hat. Worin sich der Kältereiz in dieser Beziehung von anderen (chemischen) Reizen unterscheidet, muß ich dahingestellt sein lassen. Ich möchte aber nicht unterlassen, hervorzuheben, daß Herr Prof. Oltramare, dem wir unseren Fall demonstrieren konnten, uns mitteilte und zu erwähnen gestattete, er habe in Vitiligo durch Hitze Pigmentflecke zu erzeugen vermocht.

### Ergebnisse.

Vitiliginöse Stellen können sowohl durch aktinische (Quecksilberquarzlampe-Buschke, ich) als auch thermische (Kohlensäureschnee-Erfrierung) Traumen zur Pigmentbildung angeregt werden.

Dieses Pigment tritt in Form disseminierter, unregelmäßig begrenzter Flecke auf, hat eine bestimmte Inkubationszeit und verschwindet wieder.

Es liegt intra- und extrazellulär und stimmt morphologisch im wesentlichen mit dem normalen Hautpigmente überein.

Dieses Pigment gibt keine Eisenreaktion, es ist säurebeständig, wird durch alkalisches Wasserstoffsuperoxyd gelöst, färbt sich mit polychromem Methylenblau grün, reduziert Osmiumsäure, verliert dieses Reduktionsvermögen nach Chromsäureeinwirkung und wird durch Silberimprägnation geschwärzt.

Dieses Pigment gibt also nach unseren heutigen histochemischen Kenntnissen die Reaktionen des Melanin.

### Literatur.

Barlow. Mitteilungen über Reduktion der Überosmiumsäure durch das Pigment der menschlichen Haut. *Bibliotheca medica* D II, H. 5 1895.

Bizzozero. Sitzungsberichte der Accademia di medicina v. Turin 1906. *Archivio per le Scienze mediche*, Bd. XXX. 1906.

Buschke. Notiz zur Behandlung der Vitiligo mit Licht. *Medizin. Klinik* 1907, Nr. 33.

Buschke und Mulzer. Weitere Beobachtungen über Lichtpigment. *Berl. klin. Wochenschrift* 1907, Nr. 49.

Dreysel. Pigment und osmierbare Substanzen in der menschlichen Haut. *Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft* 1896. 5. Kongreß.

Ehrmann. Das melanot. Pigment und die pigmentbildenden Zellen des Menschen. *Bibliotheca medic.* D II, H. 6. 1896. — Pigmentanomalien. *Mraček's Handbuch* 1905. *Verhandlungen der deutschen dermat. Ges.* 1908.

Jadassohn. Demonstration von Depigmentierung durch Finsenbehandlung (und Diskussion). *Ebenda* 1906.

Ledermann. Über den Fettgehalt der normalen Haut. — *Verhandlungen der deutschen dermatolog. Gesellschaft*. Leipzig 1891.

Meirowsky. Über den Ursprung des melanot. Pigmentes der Haut und des Auges. Leipzig 1908.

Montgomery. Vitiligo, behandelt mit Finsenlicht. *Journal of cutaneous diseases*. 1904. Bd. 22.

Moser. Zur Behandlung der Vitiligo mit Lichtbestrahlungen. *Medizin. Klin.* 1907. Nr. 45.

Schreiber und Schneider. Eine Methode zur Darstellung von Pigmenten etc. *Münch. med. Wochenschr.* 1908. Nr. 37.

# Zur Kasuistik der visceralen Syphilis. Gumma cardiae.

Von

Dr. Carl Cronquist, Malmö.

---

Die Diagnose der internen Syphilis bietet manchmal sehr große Schwierigkeiten, weil die vielgestaltige Krankheit alle nur denkbaren inneren Krankheiten vortäuschen kann. Aus eben diesem Grunde dürften wahrscheinlich noch lange zahlreiche Fälle von visceraler Syphilis als solche der Aufmerksamkeit entgehen und der einzigen zweckmäßigen Behandlung entzogen werden. Freilich haben wir jetzt in der Wassermannschen Komplementbindungsreaktion ein Mittel, in zweifelhaften Fällen die Diagnose zu stützen. Allein der Arzt wird immer noch Fällen begegnen, die die Erscheinungen einer ganz bestimmten Krankheit in so überzeugender Klarheit darbieten, daß es berechtigt erscheint, die Diagnose ohne weiteres zu stellen und daß man an die Möglichkeit eines syphilitischen Ursprungs der Phänomene überhaupt nicht denkt. Es wird uns nicht möglich werden, derartigen Irrtümern zu entgehen, bevor wir in die Lage gebracht worden sind, die Wassermannsche oder eine eventuell künftige ähnliche Reaktion in der täglichen Praxis ausführen zu können, so daß wir einen jeden Kranken nach der genannten Richtung hin selbst untersuchen können. Diese Zeit dürfte aber noch sehr entfernt sein. Bis dahin müssen wir uns damit begnügen, jeden

in dieser Hinsicht bemerkenswerten Fall uns genau zu notieren und uns der Pflicht, ihn der Ärzteswelt mitzuteilen, nicht entziehen.

Der folgende Fall, den ich Herrn Dr. Stellan Holmgren zu Norrköping verdanke, dürfte im angedeuteten Sinne ein nicht unbedeutendes Interesse verdienen.

Am 4. August 1908 wurde mir von Dr. Holmgren Herr A. N., Ziegelmeister aus Timmergata, mit folgender Geschichte zugesandt:

Der Patient hatte 8 Wochen vorher Dr. Holmgrens Privatklinik aufgesucht, weil er seit etwa 3 Jahren an leichten Schlingbeschwerden litt, die aber in der letzten Zeit so gewaltig zugenommen, daß sie ihn sehr zu beängstigen begannen. Er kann zeitweise — denn der Zustand pflegt sich zuweilen von selbst etwas zu bessern, um dann bald wieder schlimmer zu werden — feste Nahrung, auch wenn sie sehr sorgfältig gekaut ist, nicht hinunterschlingen, sondern fühlt sie an einem bestimmten Orte stecken bleiben. Oft gelingt es ihm dann freilich durch Getränke das Hindernis zu bewältigen; allein manchmal ist auch dies ganz unmöglich, und die Flüssigkeit steht ihm hoch im Halse hinauf. Nach und nach können dann, wie schon angedeutet, die Beschwerden von selbst wieder erträglicher werden.

Bei der Exploration mit Sonde wurde eine Obturation des Oesophagus genau am Platze der Cardia festgestellt. Die Diagnose wurde auf Cancer cardiae gestellt und der Patient dem Bezirkskrankenhause zu Söderköpning überwiesen.

An einem der ersten Tage im August hatte dann die Gattin des Kranken Dr. Holmgren wieder aufgesucht, um ihm mitzuteilen, daß der Patient schon wieder das Krankenhaus verlassen habe, weil der Oberarzt, Herr Dr. Hellström, der Diagnose beitrete, eine Operation jedoch für völlig aussichtslos hielt.

Als das Weib gerade im Begriff war, das Sprechzimmer Dr. Holmgrens zu verlassen, sagte sie etwa wie folgt: „So soll er denn diesmal sterben! Sonderbar, da er sich doch damals erholte, trotzdem er dann so heruntergekommen war!“ Dr. Holmgren wurde aufmerksam und fragte weiter, wobei es sich ergab, daß der Pat. vor etwa 10 Jahren an heftigen Kopfschmerzen gelitten, zu denen sich später Ptosis der Augenlider und Lähmung der Beine, sowie der einen Gesichtshälfte gesellt hatte. Das Leiden hatte schon verschiedenen Behandlungsarten widerstanden, bis schließlich der Patient an einem Krankenhause zu Kopenhagen mit Einreibungen behandelt und in kurzer Zeit geheilt worden war. Es wurde auch von epileptiformen Krämpfen berichtet, an denen Pat. seit ungefähr derselben Zeit leidet, zu welcher die Schlingbeschwerden begannen.

Dieser Bericht veranlaßte Dr. Holmgren die Möglichkeit einer luetischen Grundlage auch der Oesophagusstenose

sowie der Krämpfe in Erwägung zu ziehen und den Patienten in meine Behandlung zu überweisen.

Ich sah, wie oben gesagt, am 4. August zum erstenmale den Patienten.

**A n a m n e s e:** Patienten war von einer Ansteckung mit einer venerischen Krankheit überhaupt nichts bekannt, findet sogar die Sache gänzlich unmöglich. Mit Sicherheit behauptet er eine solche Krankheit durch eigenes Verschulden sich nicht zugezogen haben zu können, weil er mit einem anderen Weibe als der eigenen Gattin niemals geschlechtlich verkehrt haben will. Anamnestisch sind auch außer der eben in Frage stehenden keine Symptome einer Infektion nachzuweisen. Patient ist seit 1895 verheiratet. Die Gattin hat ihm 5 gesunde, ausgetragene Kinder geschenkt. Keine Fehlgeburt.

Bis auf die schon angedeuteten Krankheitserscheinungen ist der Patient stets gesund gewesen.

Im Jahre 1898 begann der Patient an intensiven Kopfschmerzen zu leiden, die im allgemeinen sich jeden Nachmittag einstellten, an Heftigkeit immer zunahmen, um erst gegen den Morgenstunden nachzulassen. Zur gleichen Zeit wurden auch Schwierigkeiten, die Augen offen zu halten, verspürt, so daß Pat. genötigt war, mit den Fingern die Augenlider zu heben, um leidlich sehen zu können. Dies besserte sich aber von selbst; die Kopfschmerzen jedoch hielten mit derselben Gewaltsamkeit an. Viele Ärzte wurden wegen des lästigen Übels befragt, ohne daß einer ihm eine auch nur vorübergehende Besserung schaffen konnte. Im Frühjahr 1899 wurde eine Erschlaffung der einen Gesichtshälfte bemerkt. Hierzu gesellte sich dann noch eine zunehmende Schwäche der beiden unteren Extremitäten. Der Pat. war sehr heruntergekommen und entschloß sich dem Räte eines Bekannten zu folgen, einen Kopenhagener Arzt — er war damals in Skåne wohnhaft — wegen seines Leidens zu konsultieren. Er ließ sich auf den Rat dieses Arztes in ein Krankenhaus aufnehmen, wo er mit Salbeneinreibungen behandelt wurde; nach 16 Tagen wurde er als völlig geheilt entlassen. Von der Natur des Leidens wurde ihm aber während seines Aufenthaltes in Kopenhagen von niemandem ein Wort gesagt. Da auch später bis jetzt kein Verdacht in dieser Richtung seine Ohren getroffen, so hat er folglich außer der eben erwähnten kurzen Kur keine Quecksilberbehandlung mehr durchgemacht.

In Betreff der Erscheinungen der Oesophagusstenose ist dem von Dr. Holmgren erhobenen Anamnese nichts zuzufügen.

Seit etwa derselben Zeit, wo die Schlingbeschwerden begannen, leidet der Patient an periodenweise auftretende Krampfanfälle.

Der Anfang des Anfalles gibt sich dem Patienten dadurch kund, daß die Gegenstände ihm größer erscheinen und daß es ihm schwer wird, zu denken. Manchmal bleibt der Anfall auf diese Erscheinungen beschränkt und alles wird ihm binnen kurzem wieder klar. Wenn sich aber der An-

fall auch weiter ausbildet, hat Pat. von dem folgenden keine Erinnerung, weil er während des Anfalles völlig bewußtlos ist.

Nach dem Berichte der Gattin beginnen die Anfälle damit, daß „die Augen groß und starrend werden“. Der Kopf wird nach der einen Seite gedreht und gleichzeitig wird der ganze Körper von zuckenden Krämpfen befallen. Die Hände werden zusammengeballt, kauende Bewegungen der Kiefer werden wahrgenommen. Kein Laut entflieht dem Patienten während des Anfalles. Die Gattin hat nicht wahrnehmen können, ob die Zuckungen an bestimmten Extremitäten oder gar an einem Teil einer solchen beginnen und von da aus sich über den übrigen Körper sukzessive fortpflanzen. Sie hat doch die Auffassung gewonnen, daß der Krampf überall gleichzeitig entsteht. Er scheint doch nicht alle Körperteile in demselben Grade und derselben Weise zu befallen. Während des letzten Anfalles wenigstens wurde das eine (linke) Bein gerade gestreckt, das andere aber führte stoßende Bewegungen aus. Auch die früheren Anfälle haben sich in ungefähr derselben Weise abgespielt und glaubt die Frau sich mit Bestimmtheit zu erinnern, daß immer das linke Bein, wie oben beschrieben, gestreckt wird. Sie gesteht doch, daß ihre Erinnerung an die Details der Anfälle nicht sehr zuverlässig ist.

Da die Krämpfe nachgelassen, werden einige schnarchende Geräusche gehört, sehr bald aber kehrt das Bewußtsein zurück, der Patient fühlt sich annähernd gesund und steht auf. Beim letzten Anfall jedoch scheint er sich nicht so schnell erholt zu haben. Er hatte sich diesmal auch mit den Händen auf die Brust geschlagen, als ob er an dieser Stelle Schmerzen verspürte.

Die Anfälle sind im allgemeinen in Zwischenräumen von einem oder ein paar Monate aufgetreten, zuweilen jedoch mit sehr kurzen Pausen. Am 23. Juni ein Anfall. Bereits zwei Tage später an demselben Tage 8 Anfälle. Bei dieser Gelegenheit hatte Herr Dr. Philip aus Norrköpnig auf Verlangen den Kranken in seiner Heimat zu Timmergata an der Bråviken besucht und ihn dabei tief komatös gefunden. Die Harnuntersuchung ergab große Mengen Eiweiß. Die Diagnose Urämie erschien auf Grund dieser Befunde die einzig zulässige zu sein. Später kehrte das Bewußtsein zurück und der Patient fühlte sich wieder gesund wie vorher. Am folgenden Tage trat nur ein abortiver Anfall auf.

Status praes. 4. Aug. 1908. Patient ist etwas mager. Hautfarbe bleichlich, aber durchaus nicht kachektisch.

Der Brustkorb ist etwas asymmetrisch — die Anomalie soll sich in den letzten Jahren entwickelt haben — so daß die linke Hälfte schräg von vorn nach hinten und lateralwärts etwas zusammengepreßt erscheint, derart, daß ein stumpfer Kamm längs der hinteren Axillarlinie gebildet wird.

Der Perkussionsschall über der ganzen Thoraxhälfte kürzer wie an der rechten.

Das Atmungsgeräusch ist am linken Apex sowie in der Fossa infraclav. und abwärts etwas rauh. Keine Rasselgeräusche. An der Dorsal-seite ist das Atmungsgeräusch links überall sehr abgeschwächt. Diese



Phänomene nehmen gegen die Lungenbasis zu noch zu, wo auch einzelne Rhonchi sonori et sibilantes wahrgenommen werden. Kein Auswurf.

Das Herz ist recht bedeutend nach links disloziert. Spitzenstoß 3 cm nach links und etwas abwärts von der Mamille zu fühlen. Die linke Grenze der Herzdämpfung ist entsprechend nach links geschoben, die rechte geht in der Mitte des Sternum.

Der Harn enthält bedeutende Mengen Eiweiß.

Betreffs der objektiven Befunde der Oesophagusstenose wird an die oben erwähnten Untersuchungen der Herren Holmgren und Hellström hingewiesen. Die subjektiven Erscheinungen der Stenose bestehen noch in unverminderter Stärke.

Die Nervenuntersuchung gibt absolut negatives Resultat. Alle Reflexe ohne Anmerkung. Keim Romberg. Berührungs-, Temperatur- und Schmerzsinne absolut normal; ebenso Muskelsinn. Minutiöse Lokalisation.

Wie sollten nun alle diese verschiedenen Symptome gedeutet werden.

Die Lungenerscheinungen mußten, ohne Zusammenhang mit anderweitigen Symptomen, gewiß der Tuberkulose zugeführt werden. Es mußte aber auch daran gedacht werden, daß eine Bronchitis resp. Peribronchitis gummosa nebst einer Pleuritis consecutiva adhaesiva imstande wäre, alle die beschriebenen Symptome seitens der Brustorgane hervorzurufen.

Inwieweit die Krampfanfälle einer Urämie zugeschrieben werden sollen, muß dahingestellt sein. Es dürfte hierbei eine Summierung verschiedener Ursachen angenommen werden. An einzelne der Anfälle mag gewiß eine Harnstoffintoxikation beigetragen haben. Die meisten, die den Patienten während dieser letzten 3 Jahre geplagt, müssen jedoch sicher auf ein Gehirnleiden zurückgeführt werden. Hier tritt dann die Entscheidung in den Vordergrund, ob wir die Krämpfe als Erscheinungen einer genuinen Epilepsie ansehen dürfen oder ob wir zu deren Erklärung die vorige Krankheit des Patienten und dessen nicht zweifelhafte Ätiologie heranzuziehen berechtigt sind. Es war aber von vornherein nicht sehr wahrscheinlich, daß wir es mit einer Epilepsie zu tun hatten. Ein Beginn der Krämpfe in einem so vorgeschrittenen Alter gehört, wenn er auch freilich nicht ohne Beispiel ist, doch gewiß zu den selteneren Vorkommnissen. Die im allgemeinen sehr kurze Dauer der dem Krampfanfall folgenden Bewußtlosigkeit spricht auch nicht gerade zugunsten der Annahme einer genuinen Epilepsie. Endlich

aber deutet die Seitwärtsdrehung des Kopfes sowie der verschiedene Charakter der Krämpfe an den beiden Unterextremitäten mit Bestimmtheit auf eine rein anatomische Ursache der Krämpfe. Diese Ursache wäre dann mit größter Wahrscheinlichkeit, trotz dem Mangel an jede objektive Krankheitserscheinung seitens des Zentralnervensystems, in der vorangegangenen Syphilis zu suchen.

Was schließlich die Oesophagusstenose anbetrifft, so war es ja von vornherein nicht möglich, über die Ätiologie derselben mehr wie eine bloße Vermutung auszusprechen. Man mußte ja bei der Entscheidung dieser Frage der Häufigkeit des Carcinoms des Verdauungstractus die Seltenheit der — wenigstens der zur richtigen Erkennung gelangten — luetischen Erkrankungen dieser Teile gegenüberstellen. Als aber die Anamnese mit absoluter Sicherheit ergeben hatte, daß der Patient luetisch infiziert geworden war, mußte doch an die Möglichkeit eines Gumma an der Cardia gedacht werden, zumal auch die Gehirnerscheinungen wenigstens aller Wahrscheinlichkeit nach auf diese Syphilis zurückzuführen waren.

Es konnte bei dem genannten Zeitpunkt die Wassermannsche Reaktion in Schweden noch nicht ausgeführt werden. Auch ein positiver Ausfall dieser Reaktion hätte ja aber ein Nebeneinander beider Krankheiten nicht ausschließen können. Da nun der Patient sicher syphilitische Symptome früher aufgewiesen und wegen sehr schwerer Erscheinungen seitens der Zentralnervensystems vor 9 Jahre eine nur sehr kurze Quecksilberkur durchgemacht, seither aber für sein Leiden gar keine Behandlung bekommen hatte, hielt ich es doch für angebracht, obwohl die Natur des Magenleidens an sich sehr dunkel war und obwohl er außer den Krämpfen zur Zeit gar keine Symptome einer Erkrankung des zentralen Nervensystems darbot, die auf seine alte Syphilis zurückgeführt werden konnten, ihn einer „gemischten Behandlung“ zu unterwerfen.

Er bekam also Hg-Säckchen à 10 g Ung. Hydrargyri ( $83\frac{1}{8}\%$ ) — als ziemlich unsicherer „Nasematmer“ war Patient für die Schnupfengkur nicht geeignet — und KJ 6—8 g pro die.

Am 15. August erzählte mir die Gattin des Patienten, daß das Schlucken jetzt schon besser geht; der Patient kaut jedoch aus Vorsicht noch sehr sorgfältig. Er fühlt sich subjektiv sehr viel besser und hat

wieder Lebenslust bekommen (Suggestion der Hoffnung?). — Am Rücken wird auch ein Säckchen à 7 g Ung. Hg. aufgelegt.

Am 24./VIII. stellt sich Patient selbst in der Sprechstunde ein. Das Schlucken geht noch nicht ohne sorgfältiges Kauen recht gut. Er hatte vorgestern einen Krampfanfall. Eiweiß etwa wie vorher.

2./IX. Das Schlucken geht jetzt wirklich höchst bedeutend besser von statten. Keine Krampfanfälle, aber mehrmals Prodrome. Eiweiß vermindert, Lungenerscheinungen ganz unverändert. — KJ wird ausgesetzt. Es wird mit doppelten Hg-Säckchen (à je 7 g) noch 14 Tage fortgesetzt. Ol. jecor. aselli. Milch.

3./X. Pat. hat 2 Krampfanfälle 2 Tage nach einander, unmittelbar nach der Beendigung der Kur gehabt; keine abortiven Anfälle. Das Schlucken hat sich jetzt noch mehr verbessert. Eßlust gebessert.

7./XI. Vor ein Paar Wochen ist Patient mittels Magensond von Dr. Holmgren untersucht worden, wobei eine sehr bedeutende Verkleinerung des Hindernisses konstatiert wurde; die Stenose ist jedoch noch kenntlich. Subjektiv ist die Besserung auch noch weiter fortgeschritten, indem Pat. jetzt alles, was ihm nur geboten wird, ißt, ohne die geringsten Schwierigkeiten und ohne besondere Vorsicht zu beobachten genötigt zu sein. Die epileptiformen Krämpfe stellen sich von Zeit zu Zeit noch ein. — Recht viel Albumin. — Die Rasselgeräusche scheinen sich über größere Partien der Lungen verbreitet zu haben. Patient fühlt sich jedoch gesünder und stärker als er seit langer Zeit gewesen. — Hg-Säckchen doppelt à je 7 g.

Wer hätte in diesem Falle, ohne daß seine Aufmerksamkeit bereits vorher durch die ganz zufällige Aussprache des Weibes in dieser Richtung gelenkt worden wäre, an die Syphilis als eine nur mögliche Ursache des Leidens überhaupt gedacht? Ich glaube, keiner. Und wenn auch der Arzt die Frage nach einer vorausgegangenen venerischen Ansteckung an dem Kranken gestellt hatte — was ich übrigens nicht weiß — würde er ja genötigt sein, den Gedanken entschieden zu verwerfen in demselben Augenblicke, als der Patient, der von der Sache selber gar nichts wußte, mit Zustimmung seines reinen Gewissens eine solche Annahme mit Bestimmtheit in Abrede stellte. Und der Kranke würde dem langsamen Hungertode überlassen worden sein. Aber auch im Besitze der wertvollen Aussage der Gattin des Patienten konnte man bei der Entscheidung über die wahre Natur des Hindernisses das Syphilom der Cardia nur bis zur Range eines dem Carcinom völlig gleichwertigen ätiologischen Faktor heben, da ein Nebeneinander von Syphilis und Krebs zum mindesten ebenso wahrscheinlich erscheinen mußte

als eine einheitliche Ätiologie der Stenose und der 10 Jahre vorher aufgetretenen Krankheitserscheinungen. Durch den Erfolg der antiluetischen Behandlung wurde diese Frage zugunsten letzterer Annahme entschieden.

Auf die Krämpfe aber hat die Behandlung keinen nennenswerten Einfluß ausgeübt. Waren dann diese nicht syphilitischer Natur? Eine schwer zu beantwortende Frage. Es kann aber sehr wohl angenommen werden, daß durch einen so langdauernden gummösen Prozeß in den Meningen feste Narben entstanden sein können, die ganz wie ein Tumor durch Reizung der Gehirnrinde fortwährend Krämpfe auslösen können, obschon die syphilitischen Produkte bereits zur Resorption gelangt sind; oder aber es können sich ausgedehnte Verwachsungen ausgebildet haben, die denselben Effekt herbeiführen können.

---

Ans der deutschen dermatologischen Klinik in Prag.

---

## Experimenteller Beitrag zur psychischen Urticaria.

Von

Professor C. Kreibich und Dr. P. Sobotka.

---

An dem nervösen Charakter einer Hautveränderung ist nicht mehr zu zweifeln, wenn die klinische Beobachtung den Beweis erbringt, daß sie die unmittelbare (z. B. nicht erst durch eine Verdauungsstörung bedingte) Folge eines psychischen Affektes, einer Gehirnfunktion ist. Als Beweis kommt hier zunächst wohl nur das Experiment in Betracht, bei welchem der psychische Vorgang vom Untersucher ausgelöst wird und die Wirkung rasch auf die Ursache folgt; die übrigen zahlreichen Beobachtungen von psychischer Urticaria stützen sich dann auf die Tatsache des Experimentes. Dieses kann wieder ein zweifaches sein, einmal den psychisch abnormen Zustand benutzen, wie er durch die Hypnose gegeben ist, oder vom normal wachen Zustande ausgehen.

Es ist heute als bewiesen anzusehen, daß der hypnotische Auftrag zu allen Intensitätsgraden der vasomotorischen Veränderung, von Hyperämie über vasomotorisches Ödem zur Nekrose führt. Viel größer natürlich ist die Zahl von Beobachtungen, bei welchen anscheinend die Leistung des wachen Gehirnes allein eine Hautveränderung veranlaßt, und es sind, wenn wir uns auf die Urticaria beschränken, gewiß nicht zu wenige Beobachtungen darunter, die als Beweise in dieser Frage gelten könnten. Wenn sie nicht als solche genommen werden, so hat dies darin seinen Grund, daß der psychische Vorgang vom Beobachter nicht zum Zwecke des Experimentes ausgelöst wurde, oder daß der Ablauf der Veränderungen nicht wie bei

einem Experimente verfolgt bzw. nicht in einer alle Zweifel an der Unmittelbarkeit der Wirkung beseitigenden Vollständigkeit beschrieben wurde. Indessen fehlt es, wie uns die Durchsicht der Literatur lehrt, doch nicht gänzlich an Beobachtungen, welche auch diese Forderung erfüllen. A. Wright (Trans. Path. Soc. of London 1900. Vol. 51, pag. 304) kannte einen Arzt, bei dem leichte Reize Urticaria verursachten, der aber von Jugend auf auch durch „die Kraft seines Willens“ nach Belieben Urticaria an Armen und Stamm hervorbringen konnte. Und O. Kohnstamm (Verh. der Deutschen dermatol. Ges. 10. Kongreß, pag. 344) berichtet über einen Patienten, bei welchem an einer von ihm bezeichneten, vorher nicht berührten Stelle der Stirne unter seinen Augen. „durch Darandenken“ eine Urticariaquaddel entstand. In beiden diesen Fällen handelte es sich um eine Art von Autosuggestion, um einen mit Vorwissen und unter Dazutun der Versuchsperson sich abspielenden Vorgang. Ganz erheblich anders, übrigens weit mehr jenen zahlreichen nach unserer Meinung nicht mit aller Sicherheit verwertbaren Beobachtungen der Literatur angenähert, lagen die Dinge in den folgenden Versuchen, in welchen ein von außen kommender psychischer Reiz, der auf die vorher nicht eingeweihte Versuchsperson wirkte, unter unseren Augen Urticaria hervorrief.

Kv. G., 28 Jahre. Zimmermaler. Mit 12 Jahren Unterschenkelfraktur. Zum erstenmale vor 8 Jahren bemerkte der Patient, als er sich nach einer erhitzenden Radfahrt auskleidete und wusch, am Oberkörper einen Nesselausschlag. Anfälle solcher Art wiederholten sich seitdem häufig und treten auch jetzt noch auf, wenn sich der Patient erhitzt oder wenn er im Winter aus der Kälte in die Wärme tritt, wobei besonders das Gesicht bevorzugt ist. Der Ausbruch ist zuweilen von Jucken begleitet, regelmäßig tritt Wärmegefühl auf und hält etwa 1 Stunde zugleich mit der Hautveränderung an. Letztere tritt nach seiner Angabe auch auf nach Mahlzeiten und nach geistiger Anstrengung. — Stuhl ist angehalten; dagegen früher Abführmittel, jetzt seltener. Gegenwärtig ist der Stuhl vollkommen geregelt. — Pat. ist Patronenzeichner und hat mit Farben fast nichts zu tun. Bis auf das Hautleiden fühlt er sich vollkommen gesund.

Status praesens vom 8. Januar 1909. Kräftiger blondhaariger Mann. Befund an allen Organen, auch am Nervensystem, ohne Besonderheiten. Gesicht auffallend blaß. Die mechanisch hervorgerufenen Gefäßreflexe sehr lebhaft. Am Kleiderbund traumatische flüchtige Hyperämie.

Am Abdomen an einzelnen Stellen bohngroße, nicht erhabene, gut abgegrenzte, lebhaft rote Flecke. Keine Urticaria factitia. — Im Harn E°, Z°, eine Spur von Indikan.

8. Januar. Bei der Frühvisite hat der Patient, der kurz vorher ein erregtes Gespräch mit einer Wärterin geführt hat, aber von dieser naturgemäß bezüglich seines Hautzustandes vorher nicht kontrolliert worden ist, eine Anzahl bis mandelgroßer roter Flecke an der Bauchhaut. Der Kranke versichert, der Ausschlag käme dann, wenn er sich ärgere oder wenn er im Denken ein großes Hindernis zu überwinden, eine schwierige Lösung zu finden habe. Geistige Anstrengung im Berufe (er ist, wie oben erwähnt, Musterzeichner und Motivfinder für Zimmermalerei) bringe die Hauterscheinungen nicht hervor.

1. Versuch. Abends 5 Uhr 35 Min. Pat. wurde eben in ein lebhaftes Gespräch über seinen Beruf verwickelt, wobei er sich anstrenge, seine Tätigkeit beim Entwerfen und Variieren der Muster zu erklären — auch bei genauer Besichtigung keine Hauterscheinungen. Unmittelbar darauf tritt in Abwesenheit des Arztes, aber über dessen Auftrag, die Wärterin an das Bett des P. und wirft ihm vor, er habe den Harn nicht — wie befohlen — vollständig aufgehoben. Er widerspricht heftig; Kratzen an der Brust oder dgl. bemerkt die Wärterin dabei nicht. Nach 3 bis 4 Minuten ruft er vorwurfsvoll aus, man solle ihn doch nicht so ärgern, er bekomme ja infolge der Aufregung sogar schon seinen Ausschlag. Sofort zum Arzte geführt, bietet er folgendes Bild dar: Auf der Bauch- und Brusthaut, zwischen Nabel- und Mammillärhöhe ein Exanthem. Es besteht aus lebhaft roten, meist elliptischen Flecken von der Größe einer Mandel und darüber bis herunter zu der eines Stecknadelkopfes. Die großen Flecke sind gewöhnlich nicht ganz scharf begrenzt. Die kleinen Flecke stehen um die großen herum, als entstünden die letzteren aus der Konfluenz der ersteren. Erhaben sind weder die einen noch die anderen, aber in so gut wie allen größeren Flecken sitzt exzentrisch je eine einzige Quaddel, etwa  $1\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, von roter Farbe, die deutlich heller ist als die des umgebenden Fleckes. Es besteht kein Jucken, sondern nur Wärmegefühl und Patient kratzt sich auch nicht während der Zeit, welche die steno-graphische Niederschrift des Status in Anspruch nimmt. Er gibt in Übereinstimmung mit der Wärterin an, auch vorher nicht gekratzt zu haben, übrigens finden sich auch keine irgend

welchem Kratzen oder Scheuern entsprechende Veränderungen, alle Flecke sind rund oder elliptisch, die darin gelegenen kleinen Quaddeln ausgesprochen kreisrund.

6 Uhr 12 Min. Die Flecke sind etwas abgeblaßt, manche lösen sich auf; die Elemente aber, die aus ihnen hervorgehen, sind keine Flecke mehr, sondern meist stechnadelkopfgroße, etwas erhabene rote Knötchen, von welchen manche sicher nicht follikulär sind. Ihre Farbe ist deutlicher rot als die der Quaddeln, die noch in manchen stehen gebliebenen roten Flecken vorhanden sind. Von diesen sind manche viel größer geworden, und haben in ganz unregelmäßiger Form und Begrenzung fast die Größe eines Kinderhandtellers erreicht. Diese Flecke treten an Zahl hinter den kleinen roten Knötchen stark zurück.

6 Uhr 20 Min. Mehrere rote große Flecke, die mit dem Farbstift umrahmt wurden, erweisen sich als abgeblaßt und verkleinert, die Quaddeln aus ihrer Mitte sind größtenteils geschwunden, desgleichen sind auch die kleinen roten Knötchen größtenteils im Schwinden begriffen.

Nach einer weiteren halben Stunde ist von dem ganzen Exanthem nichts mehr zu sehen. Patient wird nach einigen Tagen entlassen.

Zweiter Spitalsaufenthalt des Patienten. Status wie oben. Stuhl auch jetzt in Ordnung.

II. Versuch: 6 Uhr 13 Min. abends. Patient vollkommen frei von Erythem. Während der Arzt den Nervenstatus mit ihm aufzunehmen beginnt, erscheint die instruierte Wärterin und befragt in ruhigem Tone den Patienten bezüglich einer Unregelmäßigkeit, die er sich in der Aufnahmskanzlei bei der Manipulation mit seiner Krankenkassenanweisung habe zuschulden kommen lassen. Er antwortet absolut nicht aufgeregt, im Gefühle seiner Schuldlosigkeit sogar überlegen; die Wärterin bleibt hartnäckig, aber das Gespräch wird dauernd in ruhigem Tone geführt.

6 Uhr 17 Min. In der rechten Unterbauchgegend ein blaß-roter, rasch lebhafter werdender roter Fleck von Hellergröße, einige andere Flecke im Entstehen begriffen, keine Quaddeln — Abbruch der Unterhandlungen. Auf ein Zeichen des Arztes, daß noch weitere Mitwirkung erforderlich sei, hat die Wärterin



das Zimmer verlassen, kehrt aber nach etwa 2 Minuten wieder, erklärt, nochmalige Nachfrage in der Kanzlei ergebe die Richtigkeit ihrer Behauptung; inzwischen haben sich die Herde bereits vermehrt. Patient steht dauernd mit entblößtem Oberkörper, die Oberarme leicht adduziert und kratzt sich absolut nicht. Er ist, wie er angibt, durch das Wärmegefühl bereits auf die Flecke aufmerksam geworden. Das Gespräch wird jetzt etwas lebhafter, aber immer noch in ziemlich ruhigem Tone geführt. Etwa 8 Minuten nach Beginn des ganzen Versuches werden in mehreren Herden die ersten Quaddeln entdeckt und sie vermehren sich jetzt rasch, obwohl das Gespräch mit der Wärterin beendet ist. Patient wird auf das Phänomen aufmerksam gemacht und befragt, ob er sich denn geärgert habe, worauf er erwidert, daß der Zweifel an seiner Wahrheitsliebe ihn immerhin etwas erregt habe.

6 Uhr 30 Min. Die befallene Fläche erstreckt sich vom Mons veneris bis zur Intermammillarlinie; doch finden sich auch darüber hinaus noch vereinzelte Herde, so über den Klavikeln und auch am Rücken. Das Exanthem besteht aus unregelmäßig geformten, auf dem Höhestadium scharf begrenzten rundlichen oder länglichen Flecken, die eine Größe bis zu der eines Guldens, durch Konfluenz aber auch noch größeren Umfang erreichen. In jedem Flecke finden sich mehrere etwa  $1\frac{1}{2}$  mm in Durchmesser besitzende Quaddeln, von welchen viele eine deutlich follikuläre Lokalisation aufweisen und in ihrer blassen Farbe deutlich gegen das lebhaftere Rot der Flecke kontrastieren. Mit dem Abblassen der Flecke, das sich ziemlich rasch während des Diktates dieses Status zu vollziehen beginnt, wird die Färbung innerhalb jedes Herdes viel ungleichmäßiger, die Konturen wie zerrissen, indem sich jeder Herd in kleinste Flecke auflöst. Es bleibt an der Stelle jedes der großen Flecke eine Anzahl roter Knötchen von der Art der oben beschriebenen als Produkt der früheren Quaddeln zurück, indem die Hyperämie der Umgebung geschwunden ist und das blasser Rot der Quaddeln in das lebhaftere, dunklere der Knötchen übergegangen ist. Immerhin finden sich auch jetzt noch einige rote Flecke mit ihren blassen Quaddeln in der Mitte.

Das Gesicht ist während des Versuches leicht diffus gerötet und an den Wangen besteht eine umschriebene Rötung. Zur Zeit der stärksten Entwicklung der Hauterscheinungen hat der Patient in den Herden Wärme, in einigen von ihnen geradezu Brennen verspürt. Gleich darauf (wohl 10 Minuten nach der Reizung durch das Gespräch) bemerkt er: „Jetzt bin ich schon wieder ganz ruhigen Mutes, jetzt werden auch die Flecke verschwinden,“ was sich auch bald bestätigt.

Um 7 Uhr 30 Min. ist das Exanthem bis auf einige Flecke vollständig verschwunden.

Der Verlauf des Experimentes läßt kaum eine andere Deutung zu, als daß jener psychische Affekt, welcher bei normaler Innervation als afferenter Reiz Zorn- oder Schamröte auslöst, nicht bloß zu Hyperämie, sondern auch zu vasomotorischem Ödem führt. Die Verschiedenheit des Effektes liegt nicht in der verschiedenen Intensität des psychischen afferenten Reizes begründet, sondern erklärt sich am einfachsten durch die gesteigerte Labilität des vasomotorischen Reflexbogens, der zufolge der gleiche Reiz von Veränderungen höheren Grades beantwortet wird als bei normaler Innervation.

---

## Über eine Lichen scrophulosorum-Eruption nach Tuberkulinimpfung.

Von

Dr. Roman v. Leszczyński,

Assistenten der Klinik.

Bei den Versuchen mit Tuberkulinimpfungen nach v. Pirquet an unserer Klinik, hatte ich Gelegenheit, eine Erscheinung zu beobachten, welche, meines Wissens, bisher nicht beschrieben wurde: Es handelt sich um Eruption von Lichen scrophulosorum-Knötchen, welche einige Zeit nach der Tuberkulinimpfung kranzförmig um die Impfpappel aufgetreten sind.

Der Fall betrifft einen 15jährigen Knaben, welcher am 7. Mai 1908 in die Klinik aufgenommen wurde. Der Patient soll vorher immer gesund gewesen sein. Erst vor einem Jahre bemerkte er die krankhaften Erscheinungen am Nasenflügel und am Oberschenkel. Er ist von mittlerer Statur, dem Alter entsprechend physisch und geistig entwickelt. An der Haut und Schleimhaut des rechten Nasenflügels ist ein Herd vom typischen Lupus vulgaris zu sehen. Ein zweiter solcher von Flachhandgröße befindet sich am rechten Oberschenkel. An beiden Seiten der Bauchwand und Thoraxoberfläche sind gruppenartig angeordnete, rötlichbraune, leicht schuppige Lichen scrophulosorum-Knötchen zu sehen. Innere Organe weisen außer verschärften Atmungsgeräuschen in den Lungenspitzen keine Veränderungen auf. Der Kranke bekam Salizylpflasterverband und Lebertran innerlich.

Am 7. Mai wurde er mit Tuberkulin<sup>1)</sup> in der üblichen Weise geimpft und zwar:

A. An der Nase [Lupus vulgaris].      B. Am Körper [Lichen scrophulos.]  
a) gesunde Haut,    b) L.-Knötchen.    a) gesunde Haut,    b) L.scr.-Knötchen.

8./V. + mittelst. R. + mittelstarke R.    8./V. + starke R.    + starke R.  
9./V. Die Quaddel blaßt ab.                      Die Quaddel blaßt ab.

15./V. Lupus vulgaris am Oberschenkel geimpft.

a) gesunde Haut.                                      b) L.-Knötchen.

16./V. + mittelstarke R.                                      + mittelstarke R.

23./V. +    —

1. VI. Beide Lupus v. Stellen wurden in Chloroformnarkose exkochleiert und mit Paquelin getätzt. Verband mit steriler Gaze.

<sup>1)</sup> Tuberkulin zur Allergieprobe. Adlerapotheke in Wien.

Am 14./VI. bemerkte ich am Körper an der Stelle, wo früher in die gesunde Haut (linkes Hypochondrium) geimpft wurde, folgendes Bild: Um die zentrale, erbsengroße, rötlichbraune, ziemlich flache Impfpapel fällt in einer Entfernung von ca.  $1\frac{1}{2}$  cm ein Kranz von Lichen scrophulosorum-Knötchen auf. Dieselben sind rotbraun, mäßig erhaben, linsengroß, in einfacher Reihe, dicht nebeneinander, regelmäßig zu einem ellipsoiden Ringe angeordnet. Die einzelnen Knötchen unterscheiden sich von den früher am Rumpfe beschriebenen nur durch ihren lebhafteren Farbenton. Die Haut innerhalb des Ringes hat ein normales Aussehen. Kein Jucken.

Am 19./VI. wurde an symmetrischer Stelle rechterseits geimpft. Es entstand eine ziemlich starke Reaktion, jedoch traten bis zum 10./VII., an welchem Tage der Kranke die Klinik geheilt verließ, keine neuen Lichen scrophulosorum-Effloreszenzen auf. Während der ganzen Beobachtungszeit wurde bloß am Operationstage abends eine Temperatursteigerung bis 37.6 verzeichnet.

Wir hatten also mit einem an Lupus vulgaris und Lichen scrophulosorum leidenden, sonst aber gesunden Individuum zu tun. Es entstand bei demselben nach einer in der gesunden Haut ausgeführten Tuberkulinimpfung ein auffallend regelmäßiger Ring von Lichen scrophulosorum-Knötchen um die Impfpapel herum und zwar auf einer früher unveränderten Haut.

Auf Grund dieser Beobachtung, welche als Unikum gelten darf, glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu können:

1. In unserem Fall bestand ein Zusammenhang zwischen der Tuberkulinimpfung und den frischen Effloreszenzen. Dieser Zusammenhang scheint mir durch die fast geometrische Anordnung der Erscheinung bewiesen zu sein.

2. Die Inkubationsdauer betrug weniger als 38 Tage.

3. Es liegt darin ein neuer Beweis, daß Lichen scroph. zur Gruppe der Tbc-Erkrankungen der Haut gehört. Das Experiment ließe sich als Beweis für die Tuberkulidentheorie verwerten.

4. Das Auftreten des Lichen scrophulosorum ist wahrscheinlich durch a) lokale und b) allgemeine Veranlagung bedingt.

ad a) Wir haben gleichzeitig im Gesicht in der Nähe von Lupus vulgaris-Knötchen und am Rumpfe in der Nähe von Lichen scrophulosorum-Knötchen geimpft. Nach der Impfung traten jedoch Lichenknötchen nur am Rumpfe auf, welcher bekanntlich eine Prädispositionsstelle für diese Erkrankung ist.

ad b) Die an symmetrischer Stelle (rechterseits) unter gleichen äußeren Bedingungen später ausgeführte Impfung blieb bezüglich der Lichenknötchen erfolglos, obwohl die Reaktion positiv (schöne Quaddel) ausfiel.

**Aus der dermat. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.**  
(Direktor: Prof. Dr. K. Herzheimer.)

---

## **Dariersche Erkrankung in drei Generationen.**

Von  
**Dr. A. Pöhlmann,**  
Assistenzarzt.

---

Auf die Bedeutung der Frage der Vererbung pathologischer Zustände auch für die Dermatologie ist von Hammer<sup>1)</sup> gelegentlich des 10. Kongresses der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft hingewiesen und gezeigt worden, daß die von Mendel bei Kreuzung von Pflanzen gefundenen Vererbungsgesetze auch auf einen großen Teil von Dermatosen oder zum mindesten Hautanomalien anwendbar sind. Hauterkrankungen, die eine unzweifelhafte Heredität durch mehrere aufeinanderfolgende Generationen erkennen lassen, sind nach Adrian die Neurofibromatosis, das akute circumscripte Ödem, die Porokeratosis, die Epidermolysis bullosa hereditaria, das Keratoma palmare et plantare, Psoriasis und Ichthyosis vulgaris, sowie einige andere Hautanomalien. Bezüglich Psoriasis können wir jedoch die Ansicht Adrians nicht teilen. Das sehr seltene Vorkommen dieser Erkrankung in den ersten Lebensjahren, der ganze klinische Verlauf, die Analogien mit seborrhoischem Ekzem, Lichen ruber und Lues sowie der Erfolg der antiparasitären Behandlung sprechen doch weniger für die hereditäre als für die parasitäre Theorie. Nachdem wir nun Gelegenheit hatten, an der hiesigen Klinik durch drei Generationen hindurch 5 Fälle von Darierscher Dermatose zu beobachten, glauben wir, daß die Bedeutung der Heredität auch für diese Erkrankung nicht mehr zweifelhaft ist. Unter den ungefähr 40 bis jetzt publizierten Fällen von Morbus Darier liegen Mitteilungen über Vererbung der Erkrankung nur vereinzelt vor.

---

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, X. Kongreß, Frankfurt a. M.

C. Boeck<sup>1)</sup> beobachtete die Erkrankung bei Vater und 2 Söhnen, Ehrmann<sup>2)</sup> bei Vater und Sohn und Ploeger<sup>3)</sup> bei Mutter und 2 Töchtern. Ein familiäres Auftreten aber dieser Erkrankung in 5 Fällen durch 3 Generationen hindurch ist noch nicht bekannt. Zunächst wohl aus diesem Grunde allein dürfte die Veröffentlichung unserer Fälle von Interesse sein, dann aber auch deshalb, weil bei der großen Seltenheit der Erkrankung und bei der relativ noch geringen Zahl von publizierten Fällen jeder, auch kasuistische Beitrag noch berechtigt erscheint. Denn wenn auch heute die Dariersche Dermatoze für den, der sie einmal gesehen, keine diagnostischen Schwierigkeiten mehr bietet, und über ihre Symptomatologie und den histologischen Befund unter den Autoren keine wesentlichen Meinungsverschiedenheiten mehr existieren, so sind wir doch, was die Pathogenese der Erkrankung betrifft, heute nicht viel weiter wie vor 20 Jahren, als Darier zum erstenmale das neue Krankheitsbild der „Psorospermose folliculaire végétante“ beschrieb.

Seitdem erkannte man zwar wohl manche ursprüngliche Ansicht Dariers als unrichtig, ohne daß man jedoch im stande gewesen wäre, an Stelle des Alten etwas positives Neues setzen zu können.

So zeigten eingehende histologische Arbeiten von Buzzi, Miethke, Fabry, Jarisch u. a., daß die sogenannten Psorospermien nur Degenerationsprodukte von Epidermiszellen — nach Jarisch nur des Kernes derselben — darstellten und nun, je nachdem sie frei liegen oder noch in ihrer Kernhöhle eingeschlossen sind, den „grains“ beziehungsweise den „corps ronds“ von Darier entsprächen; endlich daß diese eigentümlichen Gebilde auch bei anderen Dermatosen wie Carcinom, Molluscum contagiosum, Papulae lueticae hypertrophicae Pemphigus vegetans und vielleicht auch bei Lichen ruber planus vorkämen. Man beobachtete ferner, daß weder klinisch noch mikroskopisch die Follikel besonders ergriffen sind, ebenso daß die Ausbildung von Vegetationen nicht unbedingt zu dem Krank-

<sup>1)</sup> C. Boeck: 4 Fälle von Darierscher Krankheit, Archiv f. Derm. u. Syph. 1891.

<sup>2)</sup> Wiener med. Presse 1901, Nr. 46.

<sup>3)</sup> Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 51.

heitsbilde gehört. Nachdem auch bakteriologische Versuche zu keinem Resultate führten, suchte man anderweitige ätiologische Momente heranzuziehen. So erklärte man die Erkrankung als Trophoneurose (Pawloff); Kreibich<sup>1)</sup> glaubt neuerdings auf Grund zweier zosterähnlich beginnender Fälle die Affektion für angioneurotisch ansehen zu können. Nachdem er bei einer Patientin, die fast ununterbrochen am Feld arbeitete, die dem Sonnenlicht ausgesetzten Körperpartien besonders erkrankt beobachtete, glaubt er im Sonnenlicht ein disponierendes Moment für die Lokalisation gefunden zu haben, wie dies früher von Boeck bezüglich der erhöhten Schweißabsonderung geschehen war. Da die Prädilektionsstellen des seborrhoischen Ekzems ähnliche sind, und auch in fast allen Fällen Seborrhoe des behaarten Kopfes gefunden wurde, dachte man diese Koinzidenz sei vielleicht keine zufällige und es beständen zwischen beiden Erkrankungen irgendwelche Beziehungen (Jarisch). Nun ist die Seborrhoea capillitii aber eine doch wohl viel zu verbreitete Affektion, so daß es kaum berechtigt erscheint, aus diesem Nebebefund Schlüsse irgendwelcher Art zu ziehen. Beachtenswerter ist wohl die Frage, in welchem Verhältnis die Dariersche Dermatoze zu einer anderen Hyperkeratose, zur Ichthyosis steht.<sup>2)</sup> Gemeinsam haben beide Erkrankungen die über einen großen Teil des Körpers ausgebreitete Hyperkeratose, die Beteiligung der Nägel und die Pityriasis capitis; bei beiden Dermatosen spielt die Heredität eine Rolle, ohne daß dieselbe in allen Fällen vorhanden zu sein braucht. Dagegen unterscheiden sich Morbus Darier und Ichthyosis zunächst durch die Zeit ihres Auftretens. Während diese im allgemeinen in frühester Kindheit beginnt, tritt die Dariersche Dermatoze erst in späterem Alter auf. Doch existieren auch in dieser Beziehung Übergänge, insofern als man Ichthyosis gelegentlich erst in späterem Alter und Morbus Darier schon innerhalb des ersten Dezenniums auftreten sah. Verschieden sind die Primäreffloreszenzen beider Erkrankungen. Bei Morbus Darier sind es graurötliche oder „schwärzliche“ hirsekorngroße Papelchen mit einer Hornschuppe

<sup>1)</sup> Kreibich: Zum Wesen der Psorospermia Darier. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXX, pag. 367.

<sup>2)</sup> Doctor: Über das Verhältnis der Darierschen Krankheit zur Ichthyosis. Arch. f. Derm. u. Syph., Band XLVI.

bedeckt, welche einen konischen Fortsatz in einen entsprechenden Trichter des Knötchens sendet; die Primäreffloreszenz der Ichthyosis stellt ein nur stecknadelkopfgroßes blaßrotes oder helles Knötchen dar, das in der Mitte eine Schuppe trägt (Lichen pilaris). Der wesentliche histologische Unterschied besteht in dem Fehlen der Papillen- und Rete-Wucherung bei Ichthyosis, die sich indessen bei den höchsten Graden derselben, der Ichthyosis hystrix auch zu finden pflegt. Als letzter Unterschied kommt die verschiedene Lokalisation beider Erkrankungen in Betracht, indem die Darriersche Krankheit die Beuge-seiten, die Ichthyosis die Streckseiten bevorzugt. So weist die Darriersche Krankheit manche Unterschiede von der Ichthyosis auf, die aber nach Doctor nicht hinreichen, um die Aufstellung eines besonderen Krankheitstypus zu rechtfertigen. Er kommt vielmehr zu dem Schluß, die Darriersche Krankheit als eine Abart der Ichthyosis vulgaris aufzufassen, die sich von dieser klinisch durch die Lokalisation und durch die Darrierschen Knötchen, histologisch durch die Wucherung der Papillen und des Rete Malpighi unterscheidet, eine Auffassung, welche wir auch heute noch beibehalten haben.

Harret so die Pathogenese des Morbus Darier in verschiedener Hinsicht noch weiterer Klärung, so demonstrieren unsere Fälle wenigstens den unzweifelhaften Einfluß der Vererbung. Um unwesentliche Wiederholungen zu vermeiden, teilen wir den ersten Fall, der längere Zeit auf der Abteilung lag und genau beobachtet werden konnte, ausführlicher mit, die folgenden vier Fälle aber nur kursorisch.

1. Marie G., 39 Jahre alt, Landwirtin, wurde am 24. März 1909 auf die Klinik aufgenommen. Ein angeblich seit Februar vorigen Jahres bestehender Ausschlag, der am Rücken begann und sich von da allmählich auf immer größere Körperpartien ausgebreitet hatte, veranlaßte sie, sich in Krankenhausbehandlung zu begeben. Pat. war bisher mit „Arsen-pillen“ — im ganzen 200 Stk. — und „Salben“ ohne Erfolg behandelt worden. Die sonstige Anamnese ist belanglos.

Status praesens: Mittelgroße Pat. in entsprechendem Ernährungs-zustand. Bei Betrachtung der Kranken fällt eine eigentümliche Braun-färbung der Haut am Bauche, an den Achselhöhlen, der Inguinal- und Genitocruralgegend, sowie am Halse und der hinteren Schweißrinne auf. Bemerkenswert erscheint die symmetrische Lokalisation der Affektion, deren Primäreffloreszenzen am besten in Gegend der linken Hüfte zu erkennen sind, wo sie als stecknadelkopf- bis linsengroße, mehr oder



weniger erhabene, schmutziggrauliche Knötchen von flachkuppeliger Oberfläche imponieren. Im Zentrum der teilweise zu rosenkranzähnlichen Strängen (ähnlich dem sogenannten Lichen ruber monileformis) konfluierenden Knötchen verschiedentlich ein schwarzer komedoähnlicher Punkt. Die Oberfläche dieser Primärknötchen ist trocken; kratzt man dieselbe ab, so findet man ab und zu an der Unterfläche einen weißlichen konischen krümeligen Zapfen, dem einer trichterförmigen Einsenkung der Oberhaut entspricht. An den übrigen oben erwähnten Lokalisationen sind diese Primäreffloreszenzen zu mehr oder weniger pigmentierten (Arsengebrauch!) und durch zahlreiche eingestreute kleine Narben weißlich gesprenkelt erscheinenden Herden konfluieren. Diese bis über handtellergrößen Plaques sind unscharf begrenzt, am Rande noch von Primärknötchen umsäumt; sie prominieren nur wenig über das Niveau der Umgebung, ihre Oberfläche erscheint drusig-warzig, reibeisenartig und ist je nach der Lokalisation mit einem bald trockenen, bald mehr durchfeuchtetem Hornlager überkleidet. Nirgends aber sind diese Herde zu üppigeren, reichlicher sezernierenden Vegetationen herangewachsen, und fehlt dementsprechend jeder fötide Geruch.

Stellenweise, so besonders unter den Mammae und an der Taillenfurche, sind in die Plaques vereinzelte Pusteln eingestreut, daneben auch Exkoriationen, also wohl Sekundärinfektion. Die Haut des behaarten Kopfes bietet die Erscheinungen der Seborrhoea sicca, Auflagerung gelbbrauner fettiger Schuppenmassen auf sonst normaler Haut. Die Palmae und Plantae sind Sitz einer ziemlich ausgeprägten Hyperidrosis; die Nagelsubstanz ist glanzlos und brüchig, am freien Rande unregelmäßig ausgenagt, die Nagelplatte longitudinal gestreift und gefurcht.

Die Untersuchung der Respirations-, Zirkulations- und Digestionsorgane ergibt normale Verhältnisse.

#### Mikroskopischer Befund.

Zur histologischen Untersuchung wurden 3 Primäreffloreszenzen der linken Hüftgegend excidiert, in steigendem Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet; die Schnittführung war eine möglichst senkrechte.

Gefärbt wurden die Präparate mit Hämatoxylin-Eosin, Kresylechtviolett, polychromem Methylenblau, nach Van Gieson, nach Unna-Tänzer und mit Alizarin-Eisenchlorid nach K. Herxheimer.<sup>1)</sup> Die schönste, beinahe elektive Färbung der Darier'schen Körperchen wurden mit Van Giesonlösung erzielt.

Entsprechend dem klinischen Bild ergibt die Betrachtung der Präparate mit schwacher Vergrößerung eine mäßige Verdickung der Epidermis, und zwar besonders der Hornschichte und des Stratum granulosum. Die Reteleisten sind verlängert und verbreitert, stellenweise beinahe rechteckig begrenzt. Der dementsprechend ebenfalls verlängerte Papillarkörper ist Sitz einer lockeren kleinzelligen Infiltration ebenso wie das oberflächliche Stratum reticulare corii. Wie diese Entzündungserscheinungen nur

<sup>1)</sup> K. Herxheimer: Ein Beitrag zur Färbung von Hautschnitten, Dermatol. Zeitschrift 1909, Heft 3.

geringfügiger Art sind, so fehlen auch irgendwelche Veränderungen an den Gefäßen der Papillen und des subpapillaren Gefäßnetzes.

Was nun die in erster Linie erkrankte Epidermis anlangt, so zeigen ihre untersten Schichten die geringste Abweichung von der Norm. Die Basalzellschicht ist 1—2reihig, die einzelnen Zellen von normaler Konfiguration, mit zahlreichen Mitosen, Pigment fehlt. Ebenso sind die nächsthöheren Schichten ohne besonderen Befund und erst die oberen Schichten des Stratum filamentosum sowie des Stratum granulosum verändert, und zwar um so ausgesprochener, je näher die Zellen an die Oberfläche gerückt sind. Das in ungleicher, verschieden gewundener Richtung verlaufende Stratum granulosum erscheint mehr oder weniger verbreitert; dabei entsprechen den Stellen mächtig entwickelter Hornschicht auch Stellen mächtigerer Körnerschicht. Die einzelnen Zellen sind größer als normal, von rundlicher bis polygonaler Form, die Kerne gut tingibel, die Keratohyalingranula auffallend groß und zahlreich. Die Interzellularräume sind wenig verbreitert. Von den obersten Zellreihen stellenweise durch mäßig große Lücken abgehoben, erscheint die Hornschicht im allgemeinen verdickt, besonders in der Mitte der Effloreszenzen, wo sie (wie auch in geringerem Grade an anderen Stellen wie Follikel- und Drüsenmündungen) in Gestalt konischer, mit der Basis nach oben gerichteter Zapfen in die Tiefe dringt. Die diese Zapfen bildenden Hornmassen sind ziemlich locker gefügt, so daß die Schichtung der zahlreich über einander getürmten, aber sonst normale Bilder darbietenden, Hornlamellen deutlich zu unterscheiden ist. Kernhaltige Hornzellen wurden nicht gefunden.

Die für die Erkrankung (wenn auch nicht ausschließlich) charakteristischen interessanten Zellelemente, die Darrierschen Körperchen oder corps ronds, finden sich in mäßiger Anzahl, und auch nicht in jedem Schnitt, zwischen den Zellen des Stratum granulosum, sowie besonders an der Grenze gegen die Hornschicht. Sie zeigen deren bekannte Eigenschaften wie die doppeltlichtbrechende Membran, den mehr oder weniger scharf begrenzten Kern, das Kernkörperchen und das granuliertes Protoplasma. Nahe neben einander gelegene Körperchen konfluieren durch Verschmelzung der Membranen zu größeren Gebilden und erscheinen manchmal von vergrößerten zusammengedrängten Stratum granulosumzellen wie von einem zwiebelschalenartigen Mantel umgeben. Zahlreiche Übergangsformen von den gewöhnlichen Zellen der Stachelschicht zu den runden Körperchen finden sich besonders an der Grenze zwischen Hornschicht und Stratum granulosum in Nähe der Hornzapfen. Die Cutis zeigt, abgesehen von den oben erwähnten geringgradigen Entzündungserscheinungen ihrer obersten Schichten, keine krankhaften Veränderungen; so sind die bindegewebigen Elemente und die elastischen Fasern, die Talgdrüsen, die tiefen Follikel, die Schweißdrüsen und deren Umgebung ohne besonderen Befund.

Die Behandlung der Pat. bestand in je nach Lokalisation bald oberflächlicherer, bald mehr tieferer Verschorfung der einzelnen Knötchen und Plaques mit dem Paquelin. Indifferente Salbenverbände. Ende Mai wird Pat. geheilt entlassen.

2. Konrad G., 32 Jahre alt, Landwirt, Bruder der vorigen Patientin.

Beginn der Erkrankung vor 19 Jahren unterhalb des Nabels und auf der rechten Brustseite. Allmähliches Fortschreiten über Stamm und Extremitäten. 1906/07 will Pat. in der Gießener Hautklinik mit Arseninjektionen und Chrysarobinsalbe behandelt worden sein. Als der Kranke am 11. Mai 1907 auf die hiesige Hautklinik aufgenommen wurde, war die Haut des Rumpfes mit Ausnahme der mittleren Thoraxpartie von zahlreichen Knötchen übersät, die stellenweise flächenhaft konfluieren. Auf dem Rücken war die hintere Schweißrinne besonders stark befallen, nach den beiden hinteren Axillarlinien zu wurden die Knötchen spärlicher. Diese waren hirsekorn groß, graubraun, follikulär, mit Schüppchen bedeckt. Die Effloreszenzen befanden sich auch auf dem Nacken, der behaarten Kopfhaut und in beiden Kniebeugen, auf den Unterarmen und Handrücken. Röntgenbehandlung ohne Erfolg. Dann Verschorfung der Knötchen und Flächen mit dem Paquelin und dem galvanokaustischen Spitzbrenner. Nach Abheilung des Schorfes, der nicht mit Verband bedeckt war, trat eine dunkle aber normale Haut zu Tage. Im ganzen wurde Patient in 3 Sitzungen ohne Narkose geheilt innerhalb 54 Tagen. Er ist bis heute — am 3. April stellte er sich zum letztenmale vor — also zwei Jahre später, geheilt geblieben. Es ist dies der Patient, den Herr Professor K. Herxheimer<sup>1)</sup> am X. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft geheilt demonstriert hatte.

Die folgenden drei Fälle kamen am 3. April dieses Jahres zur Beobachtung, als sie ihre damals auf der hiesigen Klinik liegende Angehörige (Fall 1) besuchten. Die Betreffenden hatten ihrer Erkrankung, die sie nie bei ihrer Tätigkeit gebindert und ihnen sonst keine Beschwerden verursacht hatte, keinerlei Beachtung geschenkt, und waren dementsprechend Angaben über den Beginn und die Verbreitungsweise der Affektion nicht zu erhalten. Nachdem sich die sonst gesunden Personen auch keiner Behandlung unterziehen wollten, blieb es bei der einmaligen klinischen Beobachtung.

3. Elisabeth Sch., 45 Jahre alt, Landwirtin, verheiratete Schwester der beiden vorigen.

Am Hals und an der Kreuzbeingegend typische, getrennt stehende Darier-Knötchen, die unter beiden Mammillen und an der Genitocruralfurche zu größeren beetartigen Plagues konfluieren. Oberfläche derselben trocken, keine Vegetationen. Nägel ergriffen wie bei 1.

4. Konrad Sch., 17 Jahre alt, Landwirt, Sohn der vorigen.

Beiderseits in der Inguinalgegend spärliche aber typische Knötchen; am Handrücken sind dieselben flacher, beinahe juvenilen Warzen ähnlich. Sonst ohne bemerkenswerten Befund.

5. Heinrich G., 76 Jahre alt, Landwirt, Vater von 1 bis 3.

Charakteristische distinkte, nirgends konfluierende Knötchen, beiderseits an der Hüftgegend, den Schulterblättern, den Vorderarmen und

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, X. Kongreß, Frankfurt a. M.

Kniekehlen. (Komplizierendes sekundäres Ekzem und Kratzexkorationen ohne bestimmte Lokalisation. Subjektiv Juckreiz: seniler Pruritus) Sonst ohne besonderen Befund.

Leider konnten wir nicht feststellen, ob nicht noch weitere Familienmitglieder an Morbus Darier leiden, nachdem ein eventueller ärztlicher Besuch in ihren von hier ziemlich entfernten Wohnorten abgelehnt wurde.

Die Betrachtung unserer 5 Fälle von Morbus Darier zeigt also, daß diese Erkrankung familiär und hereditär auftreten kann. Der Verlauf der Erkrankung war in unseren Fällen ein milder und es fehlten schwerere Störungen.

Nachdem wir aber wissen, daß eine Spontanheilung der Erkrankung nicht vorkommt und immer die Gefahr besteht, daß die Ausbildung der papillären seropurulenten Vegetationen durch den penetranten Geruch den Kranken aus dem menschlichen Verkehr ausschließen und so zu schwersten, auch psychischen Störungen führen kann, war die Prognose bei der bisherigen Ohnmacht der Therapie zum mindesten zweifelhaft.

Alle Mittel, die sonst bei Behandlung von Hyperkeratosen mit Erfolg angewendet wurden, versagten bei Morbus Darier; besonders Schwefel, Teer, Quecksilber, Arsen und Röntgenstrahlen wurden versucht und erwiesen sich als machtlos.

K. Herxheimer<sup>1)</sup> hat in der Thermo-Kauterisation ein brauchbares Mittel angegeben, welches eine Heilung der Darierschen Dermatoze ermöglicht. Eine derart behandelte Privatpatientin der Klinik blieb von 1899 an geheilt und auch unser zweiter Fall ist seit 1907 rezidivfrei geblieben. Daß tatsächlich wohl jeder Fall von Morbus Darier durch die Thermo-Kauterisation geheilt werden zu können scheint, wird durch zwei weitere Fälle gezeigt. Bei dem einen Fall (cf. Kongreßbericht des X. Kongresses der Deutschen Dermatolog. Gesellschaft pag. 314) mit ausgedehnter Lokalisation und zum Teil enormen Vegetationen, heilte die Dermatoze überall dort aus, wo paquelinisiert worden war. Leider trat der Patient, der aus seiner Erkrankung einen Beruf machte und deshalb eine definitive Heilung nicht wünschte, verfrüht aus. Der vierte Fall endlich ist der in dieser Arbeit zuerst beschriebene, der jetzt geheilt entlassen wurde.

Damit hat sich die Prognose der Erkrankung gegen früher grundsätzlich geändert.

---

<sup>1)</sup> K. Herxheimer: Über die Heilung der Darierschen Dermatoze, Dermatol. Zeitschrift 1908, Heft 1.

# Zum Leucoderma syphiliticum.

Von

Dr. med. **Hans Vörner** in Leipzig.

---

Das Leucoderma syphiliticum colli ist nach der älteren Ansicht eine sogenannte Pigmentsyphilis d. h. es entsteht, wie jede echte Pigmentlues, durch Ablagerung von Pigment in der Halshaut von Sekundärluetischen (Hardy).<sup>1)</sup> Das Pigment lagere sich hierbei entweder diffus oder umschrieben ab. Die erste Form gehe häufig in die zweite über. Die umschriebene zeige eine netzförmige Verteilung des Farbstoffes, durch welche infolge von Kontrastwirkung (optische Täuschung) als hellere Flecken erscheinende normalfarbene Hautstellen ausgespart werden. Nach Fournier<sup>2)</sup> und Mauriac<sup>3)</sup> enthalten dieselben tatsächlich genau soviel Pigment wie andere normale Hautpartien.

Neisser<sup>4)</sup> dagegen erklärt zuerst die hellen Stellen dieser Affektion für allein pathologisch. An den Punkten, an welchen vorher syphilitische Effloreszenzen bestanden haben, trete Neubildung und Abstoßung von Epithelzellen ein und zwar so lebhaft, daß die neugebildeten Zellen des Rete Malpighii nicht gleichzeitig ihren normalen Pigmentgehalt (aus

---

<sup>1)</sup> Hardy. Des syphilides. Gazette des hôpitaux. Paris 1854 und Leçons sur les maladies de la peau. Paris 1860. 10. 170—172.

<sup>2)</sup> Fournier. Leçons cliniques sur la syphilis, particulièrement chez la femme. Paris 1883.

<sup>3)</sup> Mauriac. Leçons sur les maladies vénériennes. Paris 1883.

<sup>4)</sup> Neisser. Über Leucoderma syphiliticum. Vierteljahrsschrift (Archiv) für Dermatologie und Syphilis. 1885. p. 170.

den Blutgefäßen) ersetzt erhielten. Dabei handle es sich nicht um eine bloße Pigmentverschiebung wie bei der idiopathischen Leukopathie, sondern um einen direkten Pigmentverlust. Das Leukoderma habe keine Beziehungen zu den übrigen bekannten Depigmentationen der Haut. — Nach Analogie zur französischen Auffassung kann man die Affektion auch als Depigment-syphilis bezeichnen.

Pölchen<sup>1)</sup> hält das Leucoderma syphiliticum für eine richtige erworbene Leukopathie der Sekundärluetiker; daher die Bezeichnung: Vitiligo acquisita syphilitica. Auch andere sagen, daß es im wesentlichen von den idiopathischen Formen nicht unterscheidbar, nur klinisch infolge des häufigen Vorkommens bei Syphiliskranken in der Eruptionsperiode durch Sitz und Verlauf als eigentümliche Erkrankung zu bezeichnen sei.

Neben den Haupttheorien der strengen Pigment- und Depigment-syphilis suchen manche Autoren zwischen beiden zu vermitteln, indem sie sowohl der Depigmentation als der Pigmentation am Halse der Luetiker eine Bedeutung zuschreiben. Taylor<sup>2)</sup> und Majeff<sup>3)</sup> z. B. halten das Leukoderma für die Folge eines Pigmentationsprozesses. Fox<sup>4)</sup> meint, daß maculopapulöse Exantheme zunächst eine Hyperpigmentation am Halse verursachen. Später erfolgte eine Atrophie oder Degeneration der Pigmentzellen. Hoffmann<sup>5)</sup> gibt der deutschen Theorie Unrecht, wenn sie das Hauptgewicht nur auf die Depigmentation legt und der Pigmentierung eine Nebenrolle zuerteilt. Nach Hjelmann<sup>6)</sup> bedeutet die Entfärbung oft nichts weiter,

<sup>1)</sup> Pölchen. Vitiligo acquisita syphilitica. Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. Band CVII. 1887. p. 535—541.

<sup>2)</sup> Taylor. The pigmentary syphilide. The New York med. Journ. 1893. 18./II. Vol. LVII. Nr. 7. Ref. Archiv für Dermatologie u. Syphilis. Bd. XXVII. p. 469.

<sup>3)</sup> Majeff. Contribution à l'étude de la syphilide pigmentaire. Congrès international de dermatologie et de syphiligraphie à Paris 1889. Wratsch. Nr. 48. 51. Ref. Monatsh. f. prakt. Derm. 1890. Bd. I. p. 287.

<sup>4)</sup> Fox. On the colled pigmentary syphilide. American Journal of the medical sciences. Philadelphia 1878.

<sup>5)</sup> Hoffman. Berliner klin. Wochenschrift. XLI. Nr. 37. 1908.

<sup>6)</sup> Hjelmann. Zur Kenntnis des Leucoderma syphiliticum. Derm. Zeitschrift. Bd. IV. 1897. p. 707.

als daß die Haut auf ihren normalen Pigmentierungszustand zurückgeführt wird.

Dagegen habe ich Beobachtungen angestellt, auf welche diese Theorien nicht passen. Ehe ich indessen auf dieselben zurückkomme, möchte ich mir einige Bemerkungen über die Entstehung des Leucoderma specificum gestatten.

Nach allgemeiner Erfahrung kann sie in verschiedener Weise erfolgen, zunächst im Anschluß an syphilitische Effloreszenzen. So bleibt nach Abheilung von Roseolen oder Papeln am Halse ein ihrem Umfang entsprechender heller Fleck zurück. Die Entwicklung ist bald rascher bald langsamer. Neumann<sup>1)</sup> z. B. beobachtet, wie das Zentrum einer Roseola bereits rein weiß geworden ist, während die Peripherie noch durch einen 1—2 mm breiten geröteten Rand gebildet wird, um in etwa zwei Wochen ebenfalls pigmentlos zu werden. Außerdem kann sich ein heller Ring um die Effloreszenzen bilden; nach Abheilung der zentralen Veränderung wird dieselbe entweder ebenfalls hell oder bleibt mehr oder weniger dunkel (annuläre Form).

Dieser von einer Effloreszenz abhängigen (sekundären) ist noch eine spontane (primäre) Entwicklung gegenüberzustellen. Die letztere kommt in zwei Arten vor. Nach der einen entwickeln sich am Halse der Luetiker zunächst feinste helle Pünktchen. Dieselben vergrößern sich allmählich auf Linsen- und Pfennigstückgröße, um später eventuell zu konfluieren, ehe sie verschwinden (a). Der andere häufigere Typus der Spontanentwicklung läßt unmittelbar helle runde Flecke von den eben erwähnten größeren Massen auftreten, welche also von Anfang an in ihrer Ausdehnung Sekundäreffloreszenzen der Lues entsprechen können (b). Auf Grund dieser Beobachtung glauben z. B. Hallopeau<sup>2)</sup> und Besnier<sup>2)</sup>, daß das Leukoderma die Folge eines unbedeutenden Roseolaausschlages sei, der unbemerkt verlaufen ist. In Fällen aber, in welchen ein Unbemerktbleiben infolge genauer und täglicher Beobachtung auszuschließen ist,

<sup>1)</sup> Neumann. Syphilis. Wien 1899. p. 297.

<sup>2)</sup> Hallopeau et Besnier. Considérations relations à la syphilide pigmentaire. Annales de dermatologie et de syphiligraphie. 1891. p. 707.

glaubt Jadassohn<sup>1)</sup> annehmen zu können, daß bei frischer Syphilis Infiltrationsherde in der Haut vorkommen, welche klinisch nicht diagnostiziert werden, weil sie zu unbedeutend, um als Papeln, und zu wenig entzündlich sind, um als Roseolen zu erscheinen, aber in derselben Weise wie diese eine Entfärbung der Haut bewirken können.

Sowohl die abhängige (sekundäre) als die spontane (primäre) Entwicklung können kombiniert vorkommen.

Trotzdem, daß diese Erklärungen gewissermaßen auf jede Möglichkeit zugeschnitten scheinen, reichen sie für manche Fälle, wie z. B. den folgenden nicht aus.

Es handelt sich um eine Patientin, welche vor allem wegen Lues und Gonorrhoe häufig meine Behandlung aufsucht. Im August 1906 findet sich das kleine linke Labium induriert und medianwärts erodiert. Im September tritt Roseola in den seitlichen Partien des Stammes, sowie an Bauch und Rücken, besonders in der Gegend der Schulterblätter, spärlich an der Brust, in der Hauptsache an den tieferen Partien, auf. Hals und Schamgegend, sowie vordere Achselfaltengegend bleiben frei. Während der sofort begonnenen Schmierkur verschwindet das Exanthem.

Der Pigmentgehalt der Haut entspricht der dunkelblonden Haarfarbe der Patientin. Hals und Nacken zeigen eine geringfügige dunklere Nuance als der übrige Körper. Im Oktober entstehen feinste helle Punkte am Halse, die sich allmählich vergrößern und im Dezember Linsendurchmesser erreichen. Der übrige Körper ist bisher noch völlig intakt. Nun aber tritt eine Verdunklung der Haut beiderseits in der vorderen Achselfaltengegend auf und in ihr nicht hyperpigmentierte, daher helle Scheiben, welche in ihrer Größe und Begrenzung den Flecken am Halse entsprechen. Sechs Wochen später hatten die Flecke sowohl am Halse wie an der vorderen Achselfalte einen Durchmesser von  $1\frac{1}{2}$  cm erreicht. Jetzt erscheint an der bisher frei gebliebenen Genitalgegend gleichfalls eine Verdunklung, in welcher rundliche Flecke von normalfarbener Haut ausgespart bleiben. Die Größe derselben beträgt ebenfalls  $1\frac{1}{2}$  cm. Bei der Inspektion der Genitalschleimhaut erkennt man gleichfalls, daß dieselbe unter dem Druck eines Glasspekulums, namentlich in den vorderen Partien, fleckig ist und zwar kann man rundliche normale Stellen von  $1\frac{1}{2}$  cm Durchmesser in einem pigmentierten Netze unterscheiden, dessen Konturen durch jene gebildet werden. Die Verfärbungen verschwinden etwa in einem halben Jahr fast gleichzeitig an allen Stellen.

Bei dieser Patientin entwickelt sich demnach zunächst ein Leukoderma ohne vorausgehende Effloreszenzen aus Punk-

<sup>1)</sup> Jadassohn und Dreysel. Über Leucoderma syphiliticum. Berliner klinische Wochenschrift. 1896. p. 467. Nr. 42.



tion. Es handelt sich also um eine Spontanentwicklung dieser Affektion und zwar um die Art, welche vorher mit *a* bezeichnet wurde. Dieser schließt sich an der vorderen Achselseite und dem Genitale Art *b*, d. h. völlig spontane Entwicklung größerer Flecke, an. Die Entstehung in verschiedener Weise ist schon an sich auffällig, noch mehr, daß die Flecke an den später befallenen Stellen in ihrer Größe mit den früheren übereinstimmen und schließlich, daß sie erst durch eine hinzutretende Hyperpigmentation sichtbar werden. Hierzu gehört auch der folgende Fall.

Im vorigen Jahre kommt ein Patient zu mir, welcher kurz vorher eine militärische Übung abgelegt hatte. Seit einem halben Jahre ist er mit Lues infiziert. Er hatte damals einen Primäraffekt akquiriert, welcher exziiert worden war. Im Schnitt ließ sich die spezifische Spirochaete feststellen. Ein Exanthem fehlte bisher. Dagegen zeigt er jetzt Plaques muqueuses der Zunge, eine spezifische Angina und verschiedentlich geschwellte indolente Drüsen. Auf der Haut selbst fehlen entzündliche Veränderungen. Am Halse und zwar an der oberen Hälfte desselben, entsprechend der vom Kragen nicht bedeckten Partie, ist eine tiefdunkle Verfärbung zu bemerken. Dieselbe schneidet scharf gegen die tiefer gelegene blasse Halshaut ab. In der dunklen Partie sind zahlreiche helle Pünktchen sichtbar. Nach vier Monaten haben sie den Durchmesser eines Zentimeters fast erreicht. Die bisher völlig unverändert gebliebene untere ungefärbte Halspartie zeigt jetzt eine schwache Pigmentierung, in welcher rundliche nicht affizierte Stellen zu bemerken sind. Im Laufe der nächsten Wochen nimmt die Verdunklung in ihrer Intensität noch zu. Hierdurch treten diese Stellen, welche die ursprüngliche Hautfarbe besitzen, um so stärker hervor. In ihrer Größe und Begrenzung entsprechen sie denjenigen der oberen Partie. Allmählich erreicht die Pigmentierung der unteren Hälfte den gleichen Intensitätsgrad, welchen auch die obere besitzt, so daß kein Unterschied zwischen beiden mehr besteht, vielmehr das Leukoderma den Eindruck des Ganzen macht, gleichsam als wären alle Stellen in gleichmäßiger Weise entstanden.

In diesem Falle liegen die Verhältnisse völlig ähnlich; nur spielt sich diesmal der ganze Vorgang am Halse des Individuums allein ab. Der Hals ist infolge einer durch Sonnenbestrahlung hervorgerufenen Pigmentierung in eine obere dunkle und eine untere helle Zone, welche durch den Kragen geschützt blieb, geteilt. In der dunklen Partie entwickelt sich zunächst ein Leukoderma aus Punkten, am anfänglich blassen Teile des Halses erkennt man erst durch die hinzutretende Pigmentierung deutlich, daß auch er an dem Prozesse beteiligt ist.

Die histologischen Untersuchungen ergeben, daß die Epidermis der Leukodermaflecken nur selten völlig frei von Pigment ist. Einen absoluten Pigmentmangel hat bloß Riehl<sup>1)</sup> festgestellt, nach allen anderen findet sich Pigment nur in den Flecken selbst in geringerer Menge als in ihrer Umgebung (Hjelmann und Dreysel<sup>2)</sup> etc.). Es ist selbstverständlich, daß ein Unterschied im Pigmentationsgrad der Flecke und ihrer Umgebung bestehen muß, sonst wäre ein solcher überhaupt nicht erkennbar. Pigmentarm sind vor allem die sich im Anschluß an Papeln entwickelnden Flecke, wenigstens anfänglich. Bei dunkler Umgebung kann der Pigmentgehalt eines Leukodermafleckes ein ziemlich großer sein. Ein excidiertes Stück von einem Spontanleukoderma, bei welchem die umgebende Halshaut derartig dunkel war, zeigte mir im Schnitt, daß Epidermis und Cutis mindestens ebensoviel Pigment (wenn nicht mehr) wie ein Stück normaler Brusthaut von demselben Individuum enthielt. Der absolute Pigmentgehalt eines Leukodermafleckes kann größer sein als der durchschnittliche am übrigen Körper.

Nach den alten Theorien ist es schwer erklärbar, warum in unseren Fällen das an anderer Stelle entstehende Leukoderma nicht wieder in gleicher Art wie das erste, das heißt aus Punkten sich entwickelt; ebensowenig, warum das neue Leukoderma bezüglich der Flecke gerade die Größe des alten aufweist. Diese Übereinstimmung ist kein bloßer Zufall, sondern wir haben wohl in Berücksichtigung dieser Form anzunehmen, daß die Bedingungen für den leukodermatischen Prozeß nicht bloß an den ursprünglich sichtbaren Stellen, sondern auch an den später befallenen bereits vorhanden sind. Dieselben bleiben infolge ihres normalen Pigmentgehaltes zunächst unsichtbar und treten deshalb erst in Erscheinung, sobald sich das Terrain mit Ausschluß der betreffenden Stellen dunkel färbt. Hierin ist die Erklärung, daß das nachträgliche Leukoderma die Fleckgröße der schon anderwärts bestehenden haben kann, gegeben.

<sup>1)</sup> Riehl. Über Leucoderma syphiliticum. Medizinische Jahrbücher. 1884. p. 245—257.

<sup>2)</sup> Dreysel. Über Leukoderma syphiliticum. Berl. klinische Wochenschrift, 1896, p. 467, Nr. 42.

Jedenfalls haben diejenigen Autoren Recht, welche behaupten, daß die Pigmentationen am Halse der Luetiker nicht völlig bedeutungslos sind. Betreffs des Verhältnisses zwischen Leukoderma und Pigmentierung möchte ich bemerken, daß es folgende Möglichkeiten geben kann. Erstens kennen z. B. Taylor und Majeff diffuse Pigmentierungen der Halshaut, welchen ein Leukoderma folgen kann. Zweitens ist es möglich, daß eine Pigmentierung zu einem sich entwickelnden oder schon bestehenden Leukoderma hinzutritt (Oszillation des Pigmentes, Unna.<sup>1)</sup>) Drittens kann sich der Hals nach Ablauf eines Leukoderma stärker pigmentieren. Schließlich kommt es vor, daß eine diffuse Pigmentierung am Halse von Sekundärluetischen auftritt, ohne daß ein Leukoderma vorausgeht oder folgt. (Diffuse Pigmentsyphilis der Franzosen.)

Unbeachtet ist bisher geblieben, was aus diesen Halspigmentationen der Luetiker wird. Nach meiner Erfahrung verschwinden sie meistens bald, manchmal indessen bleiben sie auch außerordentlich lange bis zeitlebens bestehen. Von meinen Patienten habe ich besonders einen seit dem Jahre 1897 bis heute verfolgen können. Damals infizierte er sich mit Syphilis. Nach überstandener Roseola wurde die vorher der normalen Körperhaut in ihrer Färbung entsprechende Halspartie dunkel pigmentiert und ist es bis heute geblieben.

Auch bei Tertiärluetischen und Paralytikern bemerkt man mitunter eine derartige dunkle Verfärbung, welche, wie sich vielfach eruieren läßt, in dem Sekundärstadium erworben wurde. Hierbei kann man gelegentlich die interessante Beobachtung machen, daß in dieser dunklen Pigmentierung des Halses sich helle Flecke befinden. Bei genauer Betrachtung habe ich meist konstatieren können, daß es sich um flache depigmentierte Narben, welche von überstandenen pustulösen Prozessen herrühren, handelt. Seltener ist es eine echte Vitiligo gewesen. Es besteht in solchen Fällen ein Pseudoleukoderma. Es haben mich gelegentlich Kollegen von psychiatrischem Fach gefragt, ob auch Paralytiker ein Leukoderma besitzen können. Die Frage ist in der Tat vollkommen berechtigt. Das oben erwähnte Pseudoleukoderma könnte mit dem

<sup>1)</sup> Unna: Die Histopathologie der Hautkrankheiten. Berlin 1894.  
Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.

echten Leukoderma wohl in Konkurrenz treten, da Neumann in seinem Lehrbuche von einem Persistieren des Leukodermas bis zu zwölf Jahren berichtet.

Zur Erklärung möchte ich schließlich zusammenfassend bemerken, daß bei Sekundärluetischen, besonders an der Hals-haut sowohl der bereits besser bekannte und anerkannte leuko-dermatische als auch ein Hyperpigmentationsprozeß mitunter auftritt. Beide können vollkommen selbständig erscheinen. Kombinationen zwischen beiden kommen vor und müssen vorkommen.

Weiterhin wird nach den alten Theorien der Begriff des Leucoderma lueticum viel zu eng und einseitig aufgefaßt. Es ist unbedingt notwendig, diese Affektion in anderer Weise zu definieren.

Das Leucoderma syphiliticum ist offenbar durch einen eigenartigen Zustand der Haut bedingt. Derselbe besteht in einem beschränkten Fassungsvermögen für Pigment zunächst an punktförmigen, später an (unter Einhaltung einer rundlichen Kontur) sich vergrößernden Stellen. Ist dasselbe geringer als dasjenige der normalen Haut, so tritt das Leukoderma als eine mehr oder minder ausgesprochene vitiligoähnliche Depigmentation auf (Typus Neisser). Ist dagegen das Pigmentfassungsvermögen identisch mit demjenigen der normalen Haut, so bleibt das Leukoderma unsichtbar bzw. latent. Es tritt nur dann in Erscheinung, wenn eine Pigmentierung hinzutritt (Typus der mitgeteilten Fälle).

Der Typus Neisser stellt gewissermaßen eine Steigerung bzw. einen höheren Grad unseres Typus dar. Dort, wo er zur Beobachtung kommt, ist er sicher auch nur lokalisiert. Unser Typus dagegen bedeutet möglicherweise einen Zustand von größerer (vielleicht universeller) Ausdehnung, welcher allerdings an den üblichen Lokalisationen in Erscheinung tritt, da auch die Hyperpigmentierung der Haut diese Stellen bevorzugt. Bei der umschriebenen Pigmentsyphilis der Franzosen dürfte es sich handeln entweder um eine Pigmentatio colli, welcher ein leuko-dermatischer Prozeß mit relativ mäßigem Pigmentverlust folgt, oder um den Typus der mitgeteilten Fälle. Hierbei wäre die Unregelmäßigkeit der Pigmentierung, wie sie manchmal bemerkt wird, durch das Fortgeschrittensein des Prozesses genügend erklärt.

Istituto di Patologia Generale della R. Università di Bologna  
diretto dal Prof. G. Tizzoni.

---

## Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf das Hautgewebe.<sup>1)</sup>

Von

Dr. G. Guyot,  
Assistenten.

(Hiezu Taf. V—VIII.)

---

Curie und Becquerel schreiben in ihrer Mitteilung an die Academie des Sciences (1901) Walkoff und Giesel die Priorität zu, die Wirkung des Radiums auf die Haut fast ein Jahr vor ihnen selbst (1900) untersucht zu haben. Das Verdienst gebührt jedoch gewiß den zwei hervorragenden französischen Forschern, die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf die geheimnisvollen Wirkungen gelenkt zu haben, welche das Radium auf den tierischen Körper hervorruft.

Wir sagen geheimnisvoll, weil wir, trotzdem eine große Zahl von Forschern sich damit betraut hat, die Art der Wirkung des Radiums auf die Zellen und Gewebe zu untersuchen, in Wirklichkeit nur sehr wenig Konkretes über die Frage wissen.

Beginnen wir von der aktiven Substanz, so wissen wir, es ist wahr, daß die  $\alpha$ -Strahlen als nicht beteiligt bei der Erzeugung der Gewebsveränderungen anzusehen sind, da sie ein so beschränktes Penetrationsvermögen haben, daß sie das Guttaperchahäutchen oder das Glimmerblättchen, das bei den gewöhnlichen Apparaten sich zwischen dem radioaktiven Präparate und dem Gewebe befindet, nicht zu passieren vermögen, es ist aber mit Bestimmtheit noch nicht entschieden, ob mehr den  $\beta$ - oder den  $\gamma$ -Strahlen der Hauptanteil bei der Erzeugung der Gewebsveränderungen zukommt. Wegen der physikalischen Ähnlichkeit zwischen

---

<sup>1)</sup> Diese Arbeit bildet die Ergänzung einer Mitteilung, die im Zentralblatt für allgem. Pathologie und pathol. Anatomie, Bd. XX, Nr. 6, 1909, erschienen ist.

den  $\gamma$ -Strahlen und Röntgenstrahlen und da man weiß, daß die Röntgenstrahlen an den Geweben sehr ähnliche, wenn nicht gleiche Veränderungen wie das Radium hervorrufen, nimmt man an, daß auf die  $\gamma$ -Strahlen, die auch das größte Penetrationsvermögen besitzen, zum größten Teile die Wirkung, die man an den Geweben findet, zurückzuführen sind.

So ist auch der Wirkungsanteil der Bestrahlungen und der der Emanationen noch nicht festgestellt. Bei gewissen Versuchen muß man, da die Emanationen vollständig ausgeschlossen waren, die erzielten Wirkungen gänzlich auf die Strahlungen zurückführen, Wirkungen, die ganz identisch waren mit den bei gleichzeitiger Einwirkung der Strahlungen und der Emanationen gefundenen. So wird z.B. in dem klassischen Versuche von Becquerel, der sich eine typische Radiumdermatitis zuzog, als er in seiner Westentasche ein Muster sehr aktiven (800.000 Rad. Einheit.) Radiums, eingeschlossen in einer an beiden Enden geschlossenen Glasröhre trug, die Emanation vollständig ausgeschlossen. Dasselbe gilt bei allen anderen Versuchen, bei denen das Radium in einer Glasröhre eingeschlossen zur Anwendung kommt, welche die Emanation nicht passieren läßt.

Dagegen fanden Danysz und Curie, die mit in Wasser gelösten Emanationen arbeiteten, bei denselben die gleiche Wirkung auf die Larven von *Ephertia Kuehniella* wie bei den Strahlungen. Aus den Versuchen von Schaper geht andererseits hervor, daß die Emanationen auf die Froschlarven dieselbe Wirkung ausüben wie die Strahlungen. Auch Goldberg nimmt an, daß die Emanation und Strahlung auf die Haut wesentlich die gleiche Wirkung haben. Braunstein wies dann nach, daß die Injektion radioaktiven Wassers in den Carcinomen deren Zerfall hervorruft, woraus er schließt, daß die primäre Veränderung der Zellen durch die Emanation bedingt wird.

Auch aus den Versuchen von Wirtrebert mit den Wässern von Plombières, welche in erheblicher Quantität radioaktive Emanation enthalten, geht hervor, daß dieselben Wasser einen bemerkenswerten Einfluß auf die Entwicklung und das Wachstum der Froschlarven ausüben. Kürzlich teilte auch Wichmann mit, positive Wirkungen auf die Haut durch die Emanationen erzielt zu haben.

Wir beabsichtigen hier von der direkten lokalen Wirkung zu sprechen, da auf internem Wege die Emanationen, jetzt nach einer großen Zahl von Forschern, einen deutlichen Einfluß auf den Stoffwechsel besitzen sollen.

Es ist wahrscheinlich, daß den Strahlungen und den Emanationen in gewisser Beziehung eine gemeinsame Wirkung zukommt, ebenso wie es wahrscheinlich ist, daß sie sich gegenseitig ergänzen und ihre Energie wirksam verstärken.

Interessant ist in dieser Hinsicht die von Tizzoni und Bongiovanni nachgewiesene Tatsache, daß die Strahlungen, bei Abwesenheit der Emanationen, nicht im stande sind die induzierte Radioaktivität auf das Gehirn anzuüben.

Bezüglich der Art, wie das Radium auf die Zellen und Gewebe wirkt, sind die Meinungen der verschiedenen Forscher auch heute noch sehr verschieden.

Über eine sehr wichtige Tatsache sind alle einig, darüber nämlich daß das Radium auf die Zellen eine solche Wirkung ausübt, welche nicht sofort, sondern erst nach einer gewissen Latenzzeit bemerkbar wird. Diese Tatsache wurde nicht nur bei den therapeutischen Applikationen des Radiums an der Haut und Tumoren konstatiert, sondern auch bei Experimenten an Eiern, Larven und Embryonen. Interessant sind dies bezüglich die Versuche von Perthes, aus denen hervorgeht, daß bei bestrahlten Eiern die Initialteilung fast wie bei den normalen vor sich geht und daß das Wachstum erst nach den ersten Entwicklungsphasen Halt macht.

Werner beschäftigte sich in spezieller Weise mit dem Studium der Latenz bei den auf Radiumbestrahlung der Kaninchenhaut eintretenden Erscheinungen; er wies nach, daß die makroskopisch sichtbaren Veränderungen an der Haut später auftreten als deutliche mikroskopisch erkennbare Zellalterationen. Werner zeigte ferner, daß die Latenz umgekehrt proportional der Dauer der Radiumapplikation und der radioaktiven Intensität ist. Becquerel selbst hatte schon gefunden, daß einer kürzeren Bestrahlungsdauer eine längere Latenzperiode entspricht. Tatsächlich rief dieselbe Radiumröhre, die in einem Winkel der Westentasche sechs Stunden gehalten eine Radiodermatitis erzeugte, deren erste Zeichen nach etwa zwanzig Tagen auftraten, in einem anderen Winkel derselben Tasche nur eine Stunde gehalten, eine leichtere Radiodermatitis hervor, die erst nach 34 Tagen zum Ausbruche kam.

Über die Ursachen der Latenz wissen wir wenig, und die von den meisten angenommene Hypothese, daß das Radium in dem vitalen Teile (im Kerne) der Zelle eine solche Veränderung erzeugt, die ganz allmählich eine Umwälzung des weiteren Wachstums und Stoffwechselprozesse der Zelle zur Folge hat, besagt auch nicht viel.

Eine andere, sicher festgestellte Tatsache ist die, daß das Radium die größte Wirkung auf solche Zellen oder Zellgruppen ausübt, deren Entwicklung wenig fortgeschritten ist und die sich im Zustand der Vermehrung oder Umwandlung befinden.

Bezüglich des Penetrationsvermögens des Radiums nimmt man mit Exner, Apolant, Werner, Hirschell, Blauel, Wichmann u. a. an, daß dasselbe relativ gering ist und 1 cm Gewebsdicke nicht überschreitet.

Die Veränderungen, die das Radium an den Zellen und Geweben hervorruft, werden von der Mehrzahl der Autoren für regressiver Natur gehalten. Hier finden wir in der Hauptsache die klinische Beobachtung in Übereinstimmung mit dem Laboratoriumsexperimente. Es wäre schwierig, einen vollständigen Überblick über die reichhaltige Kasuistik zu geben, die mitgeteilt wurde zur Illustration der zerstörenden Wirkung, die das Radium auf Tumoren und die verschiedensten pathologischen Prozesse speziell der Haut ausübt. Und wenn auch der großen Zahl im

allgemeinen nicht eine gleiche Vertiefung des Studiums entspricht, vielmehr die einfache makroskopische Beobachtung überwiegt, so haben wir doch eine gute Anzahl von Arbeiten, bei denen die vom Radium erzeugten regressiven Veränderungen auf Grund sorgfältiger wissenschaftlicher Untersuchungen beschrieben sind. Wir erinnern u. a. an die Arbeiten von Scholz, Halkin, Exner, Straßmann, Perthes, Apolant, Werner, Werner und Hirschell, Braunstein, Rehns und Salomon, Einhorn, Blauel, Wickham, aus denen im ganzen hervorgeht, daß unter der Wirkung des Radiums die verschiedensten Krankheitsprozesse eine Involution erfuhren, die durch Volumenverminderung und totalem Schwund des pathologischen Gewebes charakterisiert ist.

An die auf klinisch-therapeutischem Gebiete gemachten Beobachtungen schließen sich experimentelle, meist an der Haut angestellte Versuche an, u. a. die von Halkin, Scholz, Bohn, Goldberg, Danysz, Wichmann, Werner, Werner und Hirschel, an den Lidern von Tizzoni und Bongiovanni; an der Niere von Blauel, an den Hoden von Scholz und Thaler, an der Milz und den Lymphdrüsen von Heinecke; am Zentralnervensysteme von Obersteiner, an den Muskeln und peripheren Nerven von Okoda, an den Muskeln, dem hyalinen Knorpel, Bindegewebe, der Leber, Milz, den Knochen, dem Knochenmarke, den Lymphdrüsen und Gefäßen von Thies. Aus allen diesen Untersuchungen geht ebenfalls im allgemeinen hervor, daß das Radium histolytische Veränderungen in den Geweben verursacht und, je nach der radioaktiven Intensität, die langsame Involution oder den Zerfall hervorruft.

Über den Verlauf des regressiven Prozesses wurden verschiedene, nicht immer übereinstimmende Erklärungen gegeben. Die von den verschiedenen Autoren beobachteten histologischen Veränderungen im bestrahlten Gewebe erwiesen sich nicht immer als identisch. Während z. B. Werner und Hirschel, Wichmann und andere bemerkten, daß die Reduktion der oberflächlichen Tumoren unter der Einwirkung des Radiums durch allmählichen Schwund der Geschwulstzellen und beim völligen Fehlen jeglicher sekundären Reaktion, sowohl im Gewebe als auch in der Umgebung vor sich gehe, beobachteten dagegen Halskin und Strauß, daß die Zellatrophie der Tumoren von Endothelveränderungen an den kleinen Ernährungsgefäßen konkomitiert war und Exner teilte sogar mit, daß der eigentlichen Atrophie eine entzündliche Reaktion des Bindegewebes voranging.

Aus dieser Ungleichheit der Beobachtung und der Interpretation ergab sich eine Hauptfrage, ob nämlich die Zellatrophie, die alle dem Radium zuschreiben, durch eine direkte Wirkung des Radiums auf die der Atrophie anheimfallenden Zellen zustande kommt oder ob sie sekundär durch andere Veränderungen hervorgerufen wird, die primär in der Umgebung des Tumors oder des bestrahlten Gewebes erzeugt wurden.



Halkin und Scholz, die mit zuerst die Wirkung des Radiums auf die Gewebe untersuchten, erblickten in den frühzeitigen Endothelveränderungen der Gefäße den Ausgangspunkt der Zellnekrobiose, die sie durch dystrophische Wirkung als primäre auffaßten, indem sie der Infiltration des Stützgewebes die Bedeutung einer sekundären eitrigen Reaktion zuschrieben.

Auch Apolant schließt sich ihnen an und nach den mit der Heilung von experimentellen Mäusecarcinomen erhaltenen Resultaten glaubt er, daß das Radium die Carcinomzellen primär schädigt, wenn gleich auch die Bindegewebsinfiltration und die Gefäßschädigung beteiligt sein mögen. Goldberg ist der gleichen Ansicht und im großen ganzen auch Blauel, Wichmann und andere.

Gegen diese Auffassung spricht die von Exner beschriebene Tatsache, daß acht Tage nach geeigneter Bestrahlung von Hautcarcinomknötchen in denselben eine deutliche Bindegewebsneubildung beobachtet wurde, während an den wirklichen Carcinomzellen noch keine nennenswerten Veränderungen nachzuweisen waren; solche traten nur einige Tage später auf unter dem Bilde einer Vakuolisierung und Chromatolyse. Exner neigt daher zu der Annahme, daß infolge der Bestrahlung das physiologische Wachstumsgleichgewicht zwischen Bindegewebs- und Carcinomzellen in der Weise gestört wird, daß die Proliferationsaktivität des Bindegewebes die des Carcinoms übersteigt.

Was die Gefäße anbelangt, so stehen gegen die Meinung derjenigen, die als erste die Gefäßerkrankung annehmen und in dieser die Ursache der regressiven Zellveränderungen erblicken die Erfahrungen jener, welche den regressiven Prozeß ohne jegliche Gefäßveränderungen beobachteten.

Demjenigen, der den Verlauf des Involutionsprozesses in den Geweben studieren wollte, ergaben sich deutlich große Schwierigkeiten bei der Verfolgung der regressiven Zellveränderungen in den differenzierten und komplizierten Geweben. Man dachte daher daran, für das Experiment einen einfacheren Weg zu wählen, um festzustellen, ob das Radium einen direkten Einfluß auf die Vitalität der Zellen in der Weise ausübt, daß es eine Störung in der biologischen Involution oder direkt den Tod hervorruft; diese Versuche stellte man an isolierten Zellen des Organismus (Eiern) und an elementaren Zellaggregaten (Embryonen und Larven) an.

Pertes untersuchte die Wirkung des Radiums auf die Eier von *Ascaris megalocaecephala* und wies nach, daß das Radium eine Verzögerung der Zellteilungsprozesse und eine Unregelmäßigkeit in der Entwicklung bewirkt, die zur Entstehung von Mißbildungen führt.

Bohn beobachtete, daß das Radium die Entwicklungsphasen der Eier von *Strongylocentrotus lividus* stört und zum Stehen bringt. Außerdem fand er, daß die Spermatozoen durch das Radium rasch getötet werden. Bohn fand ferner noch bei Versuchen an Larven von *Bufo vulgaris* und an Froschlärven, daß das Radium bei den

ersten eine Verzögerung des Wachstums, bei den zweiten Verzögerung und Entstehung von Mißbildung bewirkt.

Schaper untersuchte die Wirkung des Radiums auf die Eier und Larven des Frosches und fand, gleich Perthes und Bohn, Entwicklungshemmungen und Entstehungen von Monstruositäten.

Danysz beobachtete, daß die Larven von *Ephertia Kuehniella* gelähmt wurden und starben.

Zu diesen Versuchen kommen jene, die an niederen einzelligen Organismen wie Protozoen und Amöben ausgeführt wurden und jene noch an Bakterien. Auch auf diese einzelligen Organismen wirkt das Radium konstant deletär.

Es ist alles zur Genüge nachgewiesen, daß das Radium direkt die Vitalität der Zellen angreifen und dadurch regressive Prozesse in den Geweben hervorrufen kann.

Während aber über den finalen Ausgang des Prozesses ein Zweifel nicht mehr besteht, erwarten die Phasen, um durch den regressiven Prozeß zur Zellatrophie zu gelangen, ihre Klärung.

Gegenüber den Tatsachen, welche die von dem Radium an den lebenden Elementen hervorgerufenen regressiven Veränderungen beweisen, dürfen jedoch andere Daten nicht übergangen werden, die zeigen würden, daß das Radium geradezu eine fundamentale entgegengesetzte Wirkung, nämlich eine solche regressiver Natur auszuüben vermag.

Aus den Untersuchungen von Bohn z. B. ergibt sich, daß das Radium, während es die Spermatozoen tötet, die proliferative Aktivität der Seeigelleier zu steigen scheint. Tatsächlich erreichten nahezu abgestorbene Eier, die befruchtet kaum bis zur Zweiteilung zu gelangen vermochten, unter der Einwirkung des Radiums, wenn auch unregelmäßig, das Stadium der Vier- und Achteilung. Außerdem wies Bohn nach, daß unbefruchtete Eier unter der Wirkung der Radiumstrahlen zum Teil (2—4%) fähig werden, sich ohne Befruchtung parthogenetisch zu entwickeln und unregelmäßige Embryonen zu erzeugen.

Wintrebert fand, daß die radioaktiven Wässer von Plombières die Entwicklung der Froschlarven begünstigen und die Metamorphosen begünstigen.

Veneziani sah, daß Exemplare von *Opalina ranarum*, in hängenden Tropfen von physiologischer Kochsalzlösung der Radiumwirkung ausgesetzt, länger als die betreffenden Kontrolle leben.

Zuelzer stellte seine Experimente an Protozoen an und fand, daß die dem Radium ausgesetzte *Delonysea palustris* sich zuerst lebhaft bewegt, und daß die Strömung des Plasma beschleunigt ist. Dieselbe verlangsamt sich später und hört mit dem Ende des Lebens vollständig auf.

Danysz konstatierte, daß die Wirkungen einer und derselben Bestrahlung auf die Meerschweinchen und Kaninchenhaut verschieden sind, indem beim Meerschweinchen Zerstörungsprozesse auftreten, während

man beim Kaninchen eine stärkere Entwicklung der Behaarung, wahrscheinlich infolge eines Wachstumsreizes, beobachtet.

Thies sah bei den Versuchen an der Haut eine Proliferation der Epidermiszellen und Bildung von Zellnestern.

Matsuoka behauptet in einer neueren Arbeit, daß das Radium einerseits destruktiv, andererseits produktiv wirkt.

Werner nimmt an, daß gewisse Strahlungen wie ein traumatischer Reiz auf das Wachstum der Zellen wirken.

Wickham schreibt dem Radium das Vermögen zu, die Zellen einfach zu verändern, sie in das embryonale Stadium zurückzubringen ohne dieselben zu zerstören und sie in der Tiefe der Gewebe herauszusuchen.

Wegen des Parallelismus, der zwischen der Wirkung der Röntgenstrahlen und der der Radiumstrahlen (Perthes, Heinecke usw. besteht, sind die Beobachtungen von Gilman und Baetyer nennenswert, die unter der Wirkung der Röntgenstrahlen eine anfängliche Beschleunigung in der Entwicklung von Amphibien und Hühnerembryonen feststellten.

Übrigens wenn wir in das Gebiet der Anwendung des Radiums auf pathologische Gewebe eintreten, so haben wir die Beobachtungen von R. Werner und G. Hirschell, die bei der Behandlung von Pigmentierungen fanden, daß, wenn die Bestrahlung schwach ist, statt einer Verminderung eine Vermehrung in der Pigmentproduktion eintritt, was nach Werner und Hirschell beweisen würde, daß eine unzureichende Bestrahlung statt eine Neubildung zu zerstören, vielmehr sie reizt; sie glaubten aus einigen Fällen schließen zu können, daß Knötchen maligner Tumoren, die der Zerstörung entgangen sind, gereizt werden und der Ausgangspunkt von rasch verlaufenden, verhängnisvollen Rezidiven werden können.

In diesem Sinne würden auch einige Beobachtungen sprechen, die Engelken bei der Behandlung maligner Tumoren zu machen Gelegenheit hatte.

Wir haben die Experimente von Gilman und Baetyer mit den Röntgenstrahlen wegen der Analogie dieser Strahlen mit den  $\gamma$  Radiumstrahlen erwähnt. Wegen derselben Analogie können wir noch daran erinnern, daß in der Literatur bereits mehrere Beobachtungen von Neubildungen (Keratome, Cancroide, Epitheliome) mitgeteilt sind, welche sich in der Haut von Individuen entwickelten, die durch ihre Profession häufig den Röntgenstrahlen ausgesetzt sind.

In neuester Zeit wird in Amerika und England in spezieller Weise die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf diese professionellen Neoplasien gelenkt.

Die kasuistischen Mitteilungen von Porter und White, Dean, Castiglioui behandeln diese wissenschaftlich aktuelle Frage.

Es scheint daher, daß man beim Studium der Wirkungen, welche die radioaktive Energie auf die lebenden Elemente entfaltet, diese andere

Fähigkeit des Radiums, nämlich die Zelltätigkeit zu reizen, nicht übersehen darf. Und es wird sicher von großem Interesse sein, in Zukunft festzustellen, wie ein physikalisches, für uns zu geheimnisvolles Agens Wirkungen auszuüben vermag, die in unseren Augen in Antagonismus stehen.

Vielleicht wird man bei vertieftem Studium weiter an der Erkenntnis des intimen Mechanismus, der den biochemischen Veränderungen der Zellen unter der Einwirkung des Radiums zu Grunde liegt, gelangen, als es bis jetzt der Fall ist. Diesbezüglich haben bisher die Autoren meist nur vage Hypothesen aufgestellt. Eine einzige Theorie erweckte für einen Augenblick ein gewisses Interesse und schien auch einige Forscher auf diesem Gebiete zu befriedigen; es war die auf dem Verschwinden des Lecithins basierte Theorie von Schwarz. G. Schwarz glaubte, ausgehend von der Beobachtung der Tatsache, daß die durch das Radium hervorgerufenen Veränderungen nicht sogleich, sondern erst nach einer gewissen Latenzperiode manifest werden, annehmen zu müssen, daß das Radium in den Gewebelementen eine Veränderung in der molekularen Anordnung bewirkt, die eine tief gehende Störung in der Struktur und der normalen Involution der Zellen zur Folge hat.

G. Schwarz hatte beobachtet, daß der Wirkung des Radiums ausgesetzte Hühnereier tiefgehende Veränderungen in der Farbe, Konsistenz und dem Geruche erfahren und daß diese Veränderungen in spezieller Weise den Dotter betreffen, während das Eiweiß sich nur ziemlich verdickt. Schwarz glaubte damals feststellen zu können, daß das Lecithin des Dotters besonders angegriffen wird und daß hauptsächlich auf der Zersetzung des Lecithins die von den Becquerel-Strahlen am Dotter hervorgerufenen Veränderungen beruhen.

Aber Lecithin enthalten in größerer oder geringerer Menge alle Zellen des animalen Organismus und besonders reich sind die gegenüber dem Radium empfindlichsten Zellen, wie die Eier, Embryonalzellen, Zellen der Epithelgewebe, die der schnell wachsenden Geschwülste und die nervösen Elemente. Infolgedessen muß man nach Schwarz annehmen, daß die vom Radium an den empfindlichen Geweben ausgeübten Veränderungen auf der Zersetzung des Zelllecithins beruhen.

Diese Hypothese, und wir sagen Hypothese, weil Schwarz selbst keinen Beweis für sie mit der chemischen Analyse lieferte, wurde günstig aufgenommen, u. a. von Schaper, und fand einen eifrigen Verfechter in Werner.

Gegen dieselbe wurden aber wichtige Einwände von Wohlgemut und Neuberg gemacht.

Wohlgemut bemerkte, daß das Lecithin, wenn man es vor anderen zersetzenden Einflüssen schützt und so der Wirkung des Radiums aussetzt, keinerlei Veränderungen erleidet, auch wenn die Betrachtung lange ausgedehnt wird.

Neuberg zeigte dann, daß das Radium nur auf lebendes niemals aber auf totes oder gekochtes Gewebe einwirkt und daß nur im lebenden

eine Zersetzung der Allumincoide eintritt. Deshalb schließt er aus, daß das Lecithin primär vom Radium beeinflusst wird und glaubt, daß die regressiven Prozesse, die in den bestrahlten Geweben auftreten, der Ausdruck eines fermentativen Prozesses sind, dem das Lecithin wie die anderen Zellkomponenten entgegengeht. Nach Neuberg soll das Radium das Vermögen haben, die natürliche Widerstandsfähigkeit abzuschwächen oder zu lähmen, welche die lebenden Gewebe der Wirkung der allen Zellen zukommenden, in den zum natürlichen Zerfall neigenden Geweben (Tumoren) sehr aktiven autolytischen Fermenten entgegensetzen. Die den Zellstoffwechsel begünstigenden Fermente werden durch das Radium zerstört und überlassen das Feld den autolytischen Fermenten, welche einen rapiden Zerfall der Zellen bewirken.

Werner wies seinerseits, während er die Beobachtung von Wohlgemut bestätigte, jedoch darauf hin, daß das bestrahlte Lecithin einer rascheren Zersetzung entgegengeht und daß eine relativ kurze Bestrahlung genügt, um die Zersetzlichkeit des Lecithins mittels der Teilungs- und Zersetzungsprodukte zu steigern, welche die Zellprotoplasmas intoxizieren, wenn auch zum Tode derselben der beobachtete Mangel des im Zellstoffwechsel so wichtigen Lipoides nicht beiträgt. Außerdem modifizierte er die Fermenttheorie in einer seine Anschauungen stützenden Weise ab, indem er annahm, daß, falls die autolytischen Fermente in der behaupteten Weise wirken, das Lecithin davon zuerst berührt wird und durch seine rapide Zersetzung den Zerfall der Gewebe hervorruft oder wenigstens begünstigt.

Die Theorie der Zersetzung des Lecithins und ihrer Wirkung auf die Gewebe erschien Werner eine Zeit lang so ansprechend und überzeugend, daß er die Zweckmäßigkeit des Ersatzes der Radium- und Röntgenstrahlen durch aktiviertes Lecithin ventilierte und das radioaktivierte Lecithin als einen Akkumulator der radioaktiven Energie bezeichnete.

Soviel uns bekannt ist, hat bis jetzt die Annahme von Werner keine nützliche Verwendung in der Praxis gefunden. So ist die Frage auch biochemisch wenig fortgeschritten und bleibt auf dem Gebiete der Hypothese beschränkt.

Aus diesen kurzen Literaturangaben glauben wir hervorheben zu können, daß unsere jetzigen Kenntnisse über die Wirkung des Radiums auf die Zellen und Gewebe noch nicht ganz sichergestellt sind, denn sie stützen sich auf nicht immer übereinstimmende, manchmal kontradiktorische Versuche. Es ist nicht übertrieben, wenn man die Anwendung des Radiums, die bis jetzt in der Therapie versucht wurde, als empirisch zu betrachten, trotzdem versprechende Resultate erzielt wurden, denn die Anwendung des Radiums kann keine rationelle sein, so lange die physiologische Wirkung des Radiums selbst nicht festgestellt ist.

In einer so aktuellen und wichtigen Frage, in welcher sich wissenschaftliches und praktisches Interesse vereinigen und neue Studien und

neue Forschungen erfordern, glaubten wir einen bescheidenen Beitrag zu liefern.

Als Ziel unserer Arbeit nahmen wir auf Anraten unseres Lehrers Prof. Tizzoni die fundamentale Frage an, nämlich diejenige, die sich auf die biomorphologischen Veränderungen der bestrahlten Gewebe bezieht; dabei wurden wir von der Absicht geleitet, nicht einen neuen Weg einzuschlagen, sondern unsere Beobachtungen auf alle Besonderheiten des physiopathologischen Prozesses zu fixieren, um die histologischen Grundlagen zu klären, auf denen die vom Radium hervorgerufenen anatomischen Veränderungen vor sich gehen.

#### Experimentelle Untersuchungen.

Die Wirkung des Radiums wird am besten an gesunden Geweben versucht, denn in denselben finden wir einen sicheren Ausgangspunkt, um den Vorgang der Veränderungen verfolgen zu können.

Den gesunden Geweben widmeten wir somit unsere Versuche und dazu wählten wir, wie es schon mehrere Autoren taten, die Haut, nicht nur, weil sie das häufigste Anwendungsgebiet in der praktischen Radiotherapie darstellt, sondern vor allem auch, weil man an ihr mit dem Radium in idealer Weise experimentieren kann, d. i. unter Ausschluß operativer Eingriffe, die direkt oder indirekt den Verlauf der vom Radium bedingten Veränderungen beeinflussen und die Resultate verdunkeln können.

Wir haben uns der Haut kleiner Tiere wegen des Vorteiles bedient, der darin liegt, daß die dünne Haut derselben in geringer Dicke verschiedenste Gewebe (Epithel und Derivate desselben, Bindegewebe, Muskeln und Gefäße) darbietet, die der Wirkung des Radiums zugänglich sind.

Diesen Vorteil bietet im höchsten Grade die Haut der Maus, welche mit ihrer Dünne eine relative Einfachheit der Zusammensetzung und eine große Empfindlichkeit gegenüber der Bestrahlung verbindet.

Aus diesem Grunde stellten wir unsere Versuche essentiell an der Haut der Maus an.

In zweiter Linie und nur wenn es interessant war, die Reaktion der Haut anderer Versuchstiere im Vergleiche zu jener der Maus komparativ zu kennen, haben wir unsere Versuche auch auf Meerschweinchen und Kaninchen ausgedehnt. Wir haben auch Untersuchungen an der gesunden Haut des Menschen begonnen, aber diese bleiben bis jetzt, wegen der Schwierigkeit Experimentmaterial zu haben, beschränkt.

Wir wollen hier in besonderer Weise die Resultate unserer Experimente an der Haut der Maus auseinandersetzen.

Unsere Versuche beziehen sich einerseits auf die Veränderungen, welche das Radium in den verschiedenen Bestandteilen der Haut hervor-

ruft, andererseits auf die Art und Prozesse, durch die die vom Radium bedingten Veränderungen repariert werden.

#### Technik und Anordnung der Experimente.

Bei unseren Experimenten haben wir uns immer einer Menge von 10 Centigramm Bromradium à 1.500.000 R. E. per zentigramm bedient; dasselbe hatte also eine Kapazität von 5.000.000 R. E. und war in einer Schachtel mit einem dünnen Glimmerblättchen; die strahlende Fläche umfaßte 1 cm<sup>2</sup>; das ganze war in einer Metallschachtel nach englischem Muster — der Firma Armet de Lisle à Nogent sur Marne — montiert.

Für die Bestrahlung der Tiere gebrauchte man eine innen mit Blei ausgekleidete, mit einem Scharnierdeckel versehene Holzschachtel; der Deckel war auch ausgekleidet; in der Mitte trug er eine Öffnung zur Anbringung der Radiumkapsel; die strahlende Oberfläche gegen das Innere der Schachtel gewendet, war von der unteren Fläche des Deckels einige Millimeter (4—5) entfernt, an einer Stelle von einem metallischen Netze verstärkt, um den Apparat selbst zu schützen und zu regeln<sup>1)</sup>.

Die Schachtel war so, daß das Tier sich kaum bewegen konnte und bei seinen Bewegungen der Bestrahlung stets die gleiche Hautstelle am Forderen Teile des Rückens dargeboten wurde. Die dem Radium direkt ausgesetzte Haut lag stets in einer Entfernung von zirka 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 cm von der strahlenden Fläche. Da die Schachtel geschlossen und mit Blei ausgekleidet war, so wurden die Emanationen und die Strahlungen von den Wänden der Schachtel selbst abgehalten.

Die gewählten Tiere waren junge und erwachsene (4—6 Monate alte) weiße Mäuse — *Mus decumanus*.

Dieselben wurden beständig während der ganzen Zeit der Bestrahlung in der Schachtel gelassen und dort entsprechend genährt.

Die Bestrahlung dauerte gewöhnlich 48 Stunden; nur ausnahmsweise wurden 2 Mäuse 24 Stunden allein bestrahlt, um die Effekte einer kürzeren Bestrahlung sehen zu können.

Nach der Bestrahlung wurden die entsprechend kontrasignierten Tiere in separierte Käfige gelegt und spezielle Protokolle aufgenommen.

Von den 18 bestrahlten Mäusen, davon 16 in der Dauer von 48 Stunden, starben 2 in der Beobachtungszeit; die anderen wurden in verschiedenen Abständen, 3—330 Tagen, getötet, und zwar 3, 5, 10, 14, 19, 20, 26, 37, 45, 70, 71, 95, 120, 150, 180 und 330 Tage nach der Bestrahlung<sup>2)</sup> (T. n. B.).

Nachdem das Tier getötet war, wurde jenes Stück Haut abgezogen, das infolge der sichtbaren Veränderungen am meisten der Wirkung des

<sup>1)</sup> Diese Anordnung ist dieselbe, welche in unserem Institute für gleiche Versuche angewendet wurde.

<sup>2)</sup> Der Kürze wegen werden wir in Folge durch T. n. B. den Ausdruck „Tage nach der Bestrahlung“ bezeichnen.

Radiums ausgesetzt gewesen zu sein schien. Die Haut wurde in ihrer ganzen Dicke bis zur Subcutis, inbegriffen die Haare, exzidiert.

Das Hautstückchen wurde dann in verschiedene Stückchen geteilt, diese dann fixiert und zwar in Müllerscher Flüssigkeit (Müller-Formol, Zenker).

Nach der Fixierung wurden die Präparate in Paraffin eingebettet. Die Schnitte wurden nach den gewöhnlichen Methoden tingiert.

#### Allgemeiner Zustand und makroskopische Veränderungen nach der Bestrahlung.

Die Experimenttiere vertrugen die Bestrahlung ohne jegliche Störung des Allgemeinbefindens; aus dem Käfig genommen war ihr Befinden während ihrer ganzen Lebensdauer ein gutes; ihr Gewicht nahm regelmäßig zu. Eine Maus gebärte gesunde und lebensfähige Jungen, bei zwei Mäusen schritt die Schwangerschaft regelmäßig fort.

Nur zwei Tiere starben, respektive nach 37 und 71 Tagen. Die Autopsie ergab beim ersten starke Abmagerung und Pneumonieherde, beim zweiten nur Kachexie ohne nennenswerte Veränderungen in den Eingeweiden.

Die übrigen wurden in absteigender Reihe getötet.

Die nachfolgende Tabelle gibt mit der Beobachtungszeit die Zahl der untersuchten Mäuse wieder, sie dient dazu, um das Material anzugeben, an welchem wir bezüglich der bestrahlten Haut unsere makroskopische Untersuchung anstellten.

Dauer d. Beob. — Tage	3	5	10	14	19	20	26	37	45	70	71	95	120	150	180	330
Beobacht. Tiere — Nr.	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

In den ersten vier oder fünf Tagen nach dem Beginne der Bestrahlung bemerkt man mit dem bloßen Auge an der bestrahlten Haut keine nennenswerten Veränderungen.

Gegen das Ende der ersten Woche finden wir die ersten Spuren. Bei der genauen Untersuchung der bestrahlten Partie fand man die Haare reichlicher. Zwischen denselben war die Oberfläche derselben von blasserer Farbe als normal; sie war weniger regelmäßig wegen kleiner emporragender, seborrhoeartiger Schuppen.

Die Schuppen vermehrten sich in den folgenden Tagen und trennten sich in kleine Partikelchen. Während der zweiten Woche vervollständigte der aktive Desquamationsprozeß der Epidermis, der von einer Verdickung der Cutis, ersichtlich durch die Größe der Falten, begleitet war. Mit den Epidermisschuppen fielen spontan einige Haare aus.



Die adhären ten lassen sich bei der geringsten Traktion ausreißen zusammen mit Schuppen, die sich an ihrer Wurzel als Blättchen lagern.

Zu Beginn der dritten Woche war der Haarausfall außer durch die Alopecie auch dadurch deutlich, daß das Haar minder homogen und verschieden gebogen erschien. Die Alopecie stellte sich gewöhnlich zwischen dem 15. und 20. Tage ein.

Den Haarausfall konkomitierte ein lebhafter phlogistischer Prozeß, der an der Hautoberfläche seinen Ausdruck fand. Zuerst präsentierte sich die durch den Ausfall der Haare und der seborrhoischen Schuppen entblößte Haut merklich gerötet. Hie und da waren Tropfen von Serum, die eintrocknend sich in gelbliche Krusten umwandelten, zwischen denen sich die übrigen Haare fanden.

Mit dem Serum mischte sich bald Blut und die Krusten wurden blutig. Zuerst war die Exsudation in Form von kleinen Herden; diese konfluerten bald und es entstand eine einzige, meistens ovale oder parallel der longitudinalen Achse des Körpers oblongierte Borke; ihre Extension war eine verschiedene von 2—4 cm Länge und 1—2 cm Breite. Sie lag gewöhnlich am vorderen Drittel des Dorsums und breitete sich bald nach hinten bis zur Mitte des Rückens selbst, bald nach vorne längs des Halses und Nackens aus, sogar den Kopfscheitel erreichend.

Die Borke verdickte sich in den folgenden Tagen nach ihrer Bildung und wurde hart; rundherum fielen einige Haare aus, die sich von breiten Epidermisschuppen trennten. In dieser Weise entstand eine einfache peripherische Alopecie; nämlich eine deutliche Phlogose etwa 1 cm rund um die Borke herum.

Gegen den 30. bis 40. Tag nach der Bestrahlung fiel die Kruste und es trat eine leicht blutende Ulceration mit speckigem Grunde zu Tage. Das Geschwür bedeckte sich bald mit einer neuen Kruste, die ziemlich in ihren Durchmesser reduziert erschien, aber gegenüber der ersten sich mehr in die Kutis vertiefte und adhären ter war.

Die einfache Alopecie erreichte in jener Zwischenzeit das Maximum ihrer Extension; später verkleinerte sie sich infolge Wachstums neuer Haare.

Gegen das Ende des zweiten Monates fiel noch die zweite Kruste. Aus dem speckigen Grunde des atomischen Geschwüres kam etwas wenig mit Blut gemischter Eiter mit foeditem Geruche. Von den Rändern rückten gegen die Ulceration Granulationen heran. Peripher von der Lösung wuchsen die Haare fortgesetzt in guter Quantität wieder. Neue Krusten folgten sich noch durch längere Zeit an der Ulceration, bis gegen Ende des dritten Monats die Veränderung in Heilung überging.

Die Heilung geschah durch Bildung einer dichten und derben Narbe, die früher rosenrot, in der Folge weißlich war. Später noch traten einige Büschel dünner und spärlicher Haare an der vollständig gebildeten Narbe auf; dies geschah gegen Ende des vierten Monats.

In den folgenden Monaten, trotzdem sich die Haare regenerierten, war die alopecische Narbe immer von der normalen Haut unterschieden,

denn die Haare nahmen nur langsam das Aussehen und die normalen Charaktere an.

Die Partie war statt mit homogenen Haaren in Bezug auf die Verteilung und Bildung lange mit Büscheln von Wollhaaren besetzt. Bei der letzten Maus unserer Serie, bei der Tötung, hatte die Bestrahlung vor 10 Monaten stattgefunden und die Vernarbung der Radiodermatitis datierte seit über 7 Monaten; trotz Ablauf so langer Zeit war die primäre alopecische und narbige Zone von der übrigen Haut durch das differente Aussehen des Haares unterschieden.

#### Mikroskopische Befunde.

Um in der besten Weise deutlich und systematisch die Auseinandersetzung unserer mikroskopischen Untersuchungen zu gestalten, werden wir die einzelnen Bestandteile der Haut getrennt behandeln.

Bei jedem Bestandteile werden wir die notwendigen Kenntnisse seiner normalen Struktur voranschicken, um den Vergleich mit den Anomalien die hier beschrieben werden, zu erleichtern und um das Wesen derselben direkt zu verwerten. Die Kenntnisse der normalen Histologie, die wir anführen, schöpften wir außer aus den speziellen Abhandlungen der Anatomie und komparativen Histologie auch aus Untersuchungen, die wir eigens zu diesem Zwecke an normalen Mäusen anstellten, die uns in dieser Weise als Kontrolltiere dienten.

Vor der analytischen Untersuchung müssen wir hervorheben, daß aus der Beschreibung der makroskopischen Veränderungen sich ergibt, daß in der Hautpartie, auf welche das Radium wirkte, zwei Zonen zu unterscheiden sind, die von einander bezüglich der Entität der Veränderungen differieren. Seit der dritten Woche nach der Bestrahlung gut unterschieden, entspricht die eine dem früheren Geschwüre und die andere der einfachen Alopecie. Die erste nennen wir zentrale Zone der Bestrahlung und die zweite parazentrale Zone, indem wir die Aktionsphäre der vom Radium auf das Tier projizierten Strahlen berücksichtigen.

Bei unseren Versuchen war die Vorkehrung getroffen, daß sich das Tier, wenn auch beschränkt, um sich selbst bewegen konnte und an einer bestimmten Stelle seines Rückens konstant bestrahlt wurde; die dieser Stelle benachbarten Partien wurden ununterbrochen mehr oder minder, je nach der eingenommenen Stellung, bestrahlt. Aus diesem Umstande gehen die verschiedenen Resultate hervor, welche uns ermöglichten, die Veränderungen in Bezug auf die Intensität der Bestrahlung studieren zu können.

#### Epidermis.

Unter normalen Verhältnissen besteht die Epidermis der Maus aus einer einzigen Schicht von kubischen Zellen, welche hie und da verdoppelt

sein kann und auf der ein dünnes Stratum lucidum und oberflächlich eine spärliche Hornschicht liegt.

In den Schnitten der Haut, die wir 3 Tage nach Beginn der Bestrahlung entnahmen, zeigte die Epidermis zum großen Teile normales Aussehen und normale Struktur.

Hier und da findet man aber in derselben statt einer einzigen Zellreihe zwei; die tieferen sind größer mit ovalem Kerne und deutlichem homogenem Protoplasma. Im ganzen sind kleine Plaques epidermaler Verdickung, welche nach der schwachen Vergrößerung (180 D.) ein oder zwei mikroskopische Felder einnehmen.

Anderswo sind noch in der gleichförmigen Zellreihe eine kleine Gruppe verschiedener Zellen, welche so vereinigt sind, daß sie ein Knötchen (Fig. 2) bilden.

In einigen Schnitten zählt man entsprechend dem Epithelknötchen 4—5 Reihen von supraepithelialen Zellen.

Die oberflächlichen derselben sehen fast normal aus; die tieferen dagegen haben die Charaktere junger Epithelzellen, reichliches und homogenes Protoplasma, ovaler und blasser Kern mit deutlichem Nukleolus, zartes Chromatin.

Das Stratum lucidum ist deutlich und differenziert sich wenig vom normalem. Die Hornschicht dagegen erscheint schon deutlich verdickt und besteht aus mehreren (Fig. 2) Lamellen.

Von der Haut, welche 5 Tage nach der Bestrahlung entnommen wurde, wählten wir für die histologische Untersuchung ein 3 cm langes und 1 cm breites Stückchen, entsprechend dem vorderen Drittel (Linea mediana) des Rückens.

Dieses Stückchen wurde in verschiedener Höhe in vertikaler Richtung zu seiner Länge zerschnitten; wir erhielten so Schnitte gerade der medianen Zone des Rückens. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden wir folgendes: mit der schwachen Vergrößerung und in allen Schnitten als erste auffallende Tatsache eine Dickenzunahme (Fig. 3) der Epidermis. Die Verdickung ist nicht überall gleichförmig, sondern stärker im Zentrum und geringer an den Seiten der Schnitte, so daß, während im Zentrum die Epidermis an gewissen Stellen die vierfache und fünffache Dicke als normal zeigt, gegen das Ende der Schnitte die Dicke der Epidermis kaum verdoppelt ist. Die Abnahme ist keine regelmäßige vom Zentrum gegen die Ränder, sondern dazwischen liegen Zonen verschiedener Dicke; im ganzen ist aber die zentrale Verdickung deutlich, da dieselbe in drei verschiedenen Schnitten vorkommt, so können wir schließen, daß die Ursache der Veränderung besonders längs der medianen Linie des Dorsums entsprechend der untersuchten Haut ihre Wirkung ausübte. Die Verdickung der Epidermis besteht deutlich aus zwei Faktoren, aus einer numerischen Zellvermehrung und aus reichlicher Hornstratifikation.

Bei der Untersuchung der Epidermis mit der stärkeren Vergrößerung finden wir, daß die Hornschicht aus ebensovielen supraepithelialen

Lamellen besteht, welche in den Schnitten das Bild von gröblich punktierten, unter einander sich durchschneidenden Linien wiedergeben, die im ganzen einen der Epidermis parallelen Lauf beibehalten. Die Hornlamellen nehmen intensiv die Farbe des Hämatoxilins an. Sie trennen und zerreißen sich in den Prozessen infolge der Verhärtung und Inklusion leicht, so daß wir in den Präparaten nicht eine kontinuierliche Schicht, sondern mehr oder minder breite Inseln haben. Unter der Hornsubstanz erscheint das Stratum lucidum sehr kompakt und nennenswert verdickt. Es ist von fast glasiger Struktur und tingiert sich auch intensiv. Wo dasselbe in das Stratum granulosum übergeht, bemerkt man kaum die Zellen in fortgeschrittener Transformation; man erkennt dieselben als sehr oblungierte und intensiv tingierte Figuren, welche als Schatten die homogene Substanz des Stratum lucidum unterbrechen. Das Stratum granulosum ist bald sehr deutlich, bald kaum angedeutet. Wo es mehr deutlich ist, dort besteht dasselbe aus einer oder zwei Reihen von intensiv abgeflachten und schlecht konturierten Zellen, in denen mehr als etwas anderes dicke Eleidinkörner auffallen, die eine spezielle Affinität für das Eosin haben.

Der Rest von chromatischer Kernsubstanz tingiert sich diffus mit Hämatozylin.

Stratum lucidum und Stratum granulosum bilden eine Art mehr oder weniger dicke Rinde, unter welcher sich die proliferierenden Epidermiszellen befinden. Der Proliferationsgrad der Epidermiszellen ist an den einzelnen Stellen verschieden. In den Initialgraden konstatiert man statt der normalen einzigen Zellschicht eine doppelte Schichte. In den mehr fortgeschrittenen Graden sind drei, vier oder noch mehr (Fig. 3) Schichten.

Die oberflächlichen Schichtzellen sind meistens abgeflacht; ihr Kern, manchmal dünn oder oblungiert, wird immer diffus und intensiv gefärbt. Die tieferen dagegen sind schöne, cylindrische, palissadenartige Zellen mit gezähnter Einpflanzungsbasis, feinst gekörntem Protoplasma und einem deutlichen blasigen Kerne mit einem oder mehreren glänzenden Nukleoli und feinem, zarten Chromatin. Durch Zwischengrade gelangt man von einem Typus zum anderen dieser Zellen, mit größerer Deutlichkeit, wenn mehr als zwei Schichten sind, immer deutlich jedoch, wenn auch nur zwei Schichten sind. Hie und da konstatiert man in der Basalschicht zwei intensiver tingierte Kerne, die die Initialphase einer indirekten Teilung andeuten. Außerdem finden sich deutliche Mitosen.

Dort wo sich die Epidermis in der äußeren Epithelscheide der Haare fortsetzt, ist die Verdickung der Zellreihen, welche die Scheide bilden, deutlich; darüber werden wir aber bei den Haaren sprechen.

Von der Maus, welche 10 Tage nach Beginn der Bestrahlung getötet wurde, trugen wir das Hautstückchen entsprechend dem vorderen Drittel des Rückens ab und teilten dasselbe, wie im vorigen Falle in Schnitte.

Untersuchen wir mit der schwachen Vergrößerung die verschiedenen Schnitte, so finden wir, daß die Epidermis fast überall verdickt ist. Im ganzen ist die Verdickung nicht nennenswert und sie bewegt sich fast um das doppelte des normalen herum. An einigen Stellen ist sie aber stärker und bildet Zellplaques, die in den Schnitten ziemlich die Linie der Oberfläche überragen. Hier und da ist die Epidermis normal dick; ja an einigen Stellen ist sie fast verdünnt. Überall liegt der Zell-schicht eine bedeutende Hornschicht auf, die aus Lamellen besteht; dieselben erscheinen auch mit der schwachen Vergrößerung als gröbliche Linien, die untereinander sich schräg schneiden.

Die Untersuchung der Epidermis mit der starken Vergrößerung ergab einen Befund, der ähnlich demjenigen ist, welchen wir bezüglich der Haut 5 T. n. B. beschrieben haben, mit dem einzigen Unterschiede, daß die Tatsachen der epithelialen Proliferation und der körnigen Transformation weniger ausgesprochen sind. Ohne Details zu wiederholen konstatieren wir, daß eine beträchtliche Hornschicht, ein Stratum lucidum und ein Stratum granulosum deutlich vorkommen; dann zwei oder drei Schichten von Zellen auf dem Wege der Evolution und tief eine Basalschicht mit galisaden Zellen, wo sich Figuren sowohl direkter als auch indirekter Teilung sich finden.

Bei der Maus 14 Tage nach der Bestrahlung gingen in der Haut die Veränderungen frühzeitig vor sich, da schon am 14. Tage die Alopecie mit phlogistischen-exudativen Erscheinungen, die von kleinen, blutigerösen, auf einer fast zweihellerstückgroßen Fläche zerstreuten Krusten dargestellt waren, vorkam.

Es wurde ein Stückchen Haut, das in der Mitte die deutlich veränderte Zone und rund herum die umliegenden Zonen enthielt, entnommen und in der Weise geschnitten, um separat die zentrale und die parazentrale Zone studieren zu können.

In den Schnitten der zentralen Zone haben wir im allgemeinen bezüglich des Epidermis folgenden Befund. An einigen Stellen ist keine Spur mehr von Epithelzellen, aber die Hautfläche ist mit Knötchen, die aus exsudativen Elementen (Leukocyten Fibrin und Blut, welche mit Bakterien vermischt sind) bestehen, bedeckt. An anderen Stellen ist die Epidermis zu wenigen, stark abgeflachten und oblungierten Zellen reduziert, die nicht regelmäßig aufeinander liegen, sondern an der Oberfläche der Cutis, die entblößt wird, zerstreut sind.

Diese Zellen, außer daß sie die Charaktere der Keratohyalindeneration präsentieren, wodurch sie als involvierte Elemente erscheinen, sind unregelmäßig groß, so daß man neben stark verdünnten Elementen auch gequollene Elemente und wahre mononukleare Riesenzellen konstatiert werden. Denselben liegt eine sehr dichte und aus gröblichen leicht zerstückelbaren Lamellen bestehende Hornschicht auf.

Von diesen Stellen von deutlicher Atrophie der Epidermis gelangen wir stufenweise zu Partien, wo statt einer Verdünnung der entgegengesetzte Prozeß d. i. eine Verdickung der Epidermis sich findet. In der

Fig. 7 ist gerade der Übergang der epithelialen Atrophie (rechts) zur Hypertrophie (links) abgebildet. Wier finden hier eine reichliche Hornschicht, das Stratum lucidum und granulosum sehr deutlich, und unter denselben zwei, drei oder noch mehr Schichten von Epithelzellen von denen die oberflächlicheren abgeflacht sind; die tieferen zeigen die Merkmale der Palissadenkeimzellen.

In den Schnitten der parazentralen Zone ähnelt der mikroskopische Befund jenem von der Haut, die 5 und 10 Tage bestrahlt wurde, sehr.

Auch hier haben wir das deutliche Bild der Epidermisproliferation und der Hyperkeratose gefunden. Zum Nachweise der ersteren dienen die häufigen Mitosen in der Basalschicht, welche sehr gut in den in Zenker-scher Flüssigkeit fixierten Stückchen zu Tage treten.

Im allgemeinen haben wir bei der Untersuchung der verschiedenen Schnitte der Epidermis, von der Peripherie gegen das Zentrum der Veränderung, den Beginn einer Hyperplasie der Epidermis an den mehr exzentrischen Stellen konstatiert; diese Hyperplasie nimmt allmählich stufenweise durch eine gewisse Strecke zu und übergeht allmählich, wie man sich dem Zentrum der Veränderungen nähert, zur Atrophie mit Disepithelisierung und Entblößung des Corium mit nachfolgender Exsudation über.

An der Haut der Maus, die 19 Tage nach dem Beginne der Bestrahlung getötet wurde, stellt sich die Alopecie ein. Die Zone, auf welche das Radium mit größerer Intensität eingewirkt hatte, war durch die Charaktere der ausfallenden Haare und durch die beträchtliche Desquamation erkenntlich. Auch hier war es möglich, die zentrale Zone von der parazentralen zu unterscheiden. Das Charakteristische der zentralen Zone in der Epidermis besteht in einer außergewöhnlichen Hornschicht, welche von Lamellen gebildet ist; an der kutanen Fläche ist eine parallele Ondulation. Unter der Hornschicht ist das Epitel zu einigen stark abgeflachten Zellen reduziert, deren Kern oft sich in Pyknose befindet; das Protoplasma sieht glasig aus und enthält Eleidintropfen. An einigen Stellen ist das Epithel auch vollständig verschwunden und die beträchtliche Hornschicht bedeckt allein die Cutis.

In der parazentralen Zone ist die Hornschicht der Epidermis auch nennenswert; dieselbe ist größtenteils stark verdickt auch infolge der Stratifikation des Epithels, das noch die Charaktere der abnormen Proliferation zeigt, welche bei den vorherigen Beschreibungen angegeben wurde.

Bei der Haut der Maus, die 20 Tage nach der Bestrahlung abgetragen wurde, ist der Befund zum großen Teile dem soeben angeführten analog mit dem Unterschiede, daß die zentrale Zone, außer der ausgesprochenen Hyperkeratose und Disepithelisierung, auch kleine exsudative Herde präsentiert, die aus den gewöhnlichen Entzündungselementen (rote und weiße Blutkörperchen, Fibrin, Bakterien, Detritus) bestehen. Auch hier zeigt die exzentrische Zone die Epidermis in einem Status von Proliferation.

Bei der Haut, welche 26 Tage bestrahlt wurde, bleiben von der Epidermis, da sich das Geschwür in der zentralen Zone schon gebildet hat, nur einige Spuren unter den Krusten des Exsudates zurück; letzteres bildet allein die oberflächliche Schicht der entsprechenden Haut.

An der Grenze zwischen der zentralen und der parazentralen Zone finden wir Stellen, die zwar nicht mit Exsudat bedeckt aber vollständig ohne Epidermis sind; letztere ist deutlich in ihrer Gänze abgefallen und die Cutis ist entblößt oder kaum mit einer Schicht einer hyalinen-kornealen Substanz bedeckt, welche die letzten Spuren des keratinisierten und exfolierten Epithels darstellt.

Nach einer kurzen Strecke aber, zur parazentralen Zone übergehend, finden wir ein üppiges Epithel in mehreren Schichten. An den Stellen, wo die Verdickung der Epidermis einen höheren Grad erreicht hat, fällt vor allem die Tatsache auf, daß das Stratum lucidum und die Hornschicht sich besonders entwickeln und daß die Zellen der oberflächlichen Schichten eine merkliche keratohyaline Involution erlitten haben.

In diesem Stadium beginnt die Regeneration des Haares, sei es durch Ausläufer aus der Epidermis, sei es durch die Proliferation in den vom alten Haare entleerten Epithelscheiden; die Hyperplasie mit cystischer Dilatation der Talgdrüsen wird akzentuiert, so daß der ganze epitheliale Apparat einen metaplastischen Charakter angenommen hat und gewissen kutanen Neubildungen (Keratome, Epitheliome, Cancroide) gleicht. In Fig. 5 ist diese Metaplasie der Haut abgebildet.

Solche Veränderungen finden wir in jenem Teile der Haut, die 26 Tage nach der Bestrahlung makroskopisch von vollständiger einfacher Alopecie charakterisiert wird; in dieser Zeit ist die Epidermis auch durch eine gewisse Strecke an der Peripherie beteiligt, wo nicht mehr vollkommene Alopecie sondern nur Haarausfall vorkommt.

In dieser exzentrischen Zone finden wir, daß die Verdickung der Epidermis noch merklich ist und durch eine Zell- und Hornschicht (Fig. 4) charakterisiert wird.

Die Verdickung nimmt peripher ab und die Epidermis wird allmählich normal dick.

Die Haut, welche 37 Tage nach der Bestrahlung untersucht wurde, entnahmen wir der spontan abgestorbenen Maus, in welcher wir außer der Atrophie Marasmus und Pneumonieherde feststellten.

Wir fanden, daß die Epidermis an der Stelle des Schorfes vollständig verschwunden war; an ihrer Stelle trafen wir die histologischen Merkmale des entzündlichen-ulcerativen (Fig. 14) Prozesses. Um den Schorf ist die Epidermis erhalten und geschichtet, aber im geringeren Grade und durch eine viel kürzere Strecke als in dem vorausgegangenen Falle. Im ganzen gewinnt man den Eindruck einer geringeren Reaktion des Epithels gegenüber den anderen Fällen.

45 Tage nach der Bestrahlung fiel schon die erste Kruste; es bildete sich eine zweite, ein wenig enger als die vorherige: infolge dessen müssen wir in diesem Stadium und in den Segmenten den Reparations-

prozeß außer dem weiteren Verlaufe des wahren radiodermatitischen Prozesses, der seiner Lösung entgegenggeht, in Betracht ziehen.

Bei der Untersuchung einer Epidermispattie, die sich vom Zentrum des Schorfes peripher bis zur gesunden Haut erstreckt, finden wir vor allem, daß die Epidermis entsprechend dem Schorfe vollständig fehlt. Erst außerhalb des letzteren, dort wo der Narbenprozeß vorkommt, ist die Epidermis geschichtet und sehr dicht mit Digitationen im tieferen Teile, welche sich in der Cutis fortsetzen. Weiter exzentrisch finden wir die Epidermis durch eine gute Strecke immer verdickt und geschichtet. In ihrer histologischen Konstitution finden wir verschiedene Schichten, Stratum basale, mucosum, granulosum, lucidum und corneum, mit den entsprechenden, jetzt zur Genüge bekannten Charakteren.

Endlich geht man langsam zur normalen Epidermis über.

Einen ähnlichen Befund finden wir bei der Untersuchung der Haut der Maus, welche 70 Tage nach der Bestrahlung getötet wurde. Hier finden wir auch vom Schorfe gegen die Peripherie fortschreitend, daß die Epidermis vollständig in der Gegend des Schorfes fehlt; merklich verdickt und geschichtet finden wir sie (Fig. 15) in der Narbenzone.

Verdickt ist die Epidermis durch eine gewisse Strecke peripher, aber im Ganzen ist ihre Dicke im Vergleiche der entsprechenden Zone im Stadium 45 T. n. B. merklich geringer und umschriebener. Schließlich sind normale Verhältnisse.

Die Haut, die 71 Tage bestrahlt wurde, gewannen wir von einer Maus, die einem natürlichen Tode mit akzentuiertem Marasmus erlag.

In derselben war die zentrale Zone durch eine lange Strecke mit einer Kruste bedeckt. In der umliegenden Zone war die Epidermis aber durch eine kurze Strecke hypertrophisch; in nicht weiter Entfernung waren normale Verhältnisse. Auch bei dieser Maus hat man, wie bei jener, die nach 37 Tagen starb den Eindruck einer spärlichen Reaktion der Epidermis und der anderen Bestandteile der Haut.

Bei der Haut, die wir 95 Tage nach der Bestrahlung untersuchten, war die Veränderung des Radiums vollständig vernarbt. Unsere Untersuchung erstreckte sich auf ein Stückchen zwischen dem Zentrum der Narbe und der vollständig gesunden Haut.

Der mikroskopische Befund bezieht sich auf eine Narbenzone und auf eine Zone, in der die primäre Alopecie durch die Reproduktion des Haares dem Verschwinden entgegenggeht.

Bei der Untersuchung finden wir die Epidermis dieser Gegend merklich verdickt und aus den bekannten Schichten zusammengesetzt. Die Epidermis der Narbe, in ihrer tiefen Schichte, sendet Ausläufer, welche in die Cutis sich ein wenig vertiefen; die Cutis erlangt ihrerseits eine papilläre Oberfläche, wodurch sie dem Papillarkörper der normal geschichteten Haut ähnlich wird. Diese papilläre Verteilung (Fig. 16) differenziert diese sekundäre oder Narbenhypertrophie von der Hypertrophie des ersten Stadium, welche wir als hauptsächliche Tatsache von Reaktion des Epithels gegen die Bestrahlung festgestellt haben, da bei



der primären Hypertrophie die Basalschicht in einer regulären Linie angeordnet ist und das Corium an das Epithel ohne Erhebungen grenzt. Die narbige Hypertrophie unterscheidet sich noch durch eine essentielle Besonderheit von der primären Hypertrophie der Epidermis, durch die Tatsache nämlich, daß sie nicht eine übertriebene Stratifikation von Hornlamellen (Hyperkeratose) aufweist, obgleich das Stratum lucidum und granulosum ausgesprochen sind.

Außerhalb der Narbenzone ist dort, wo das Haar mehr oder minder vollständig gewachsen ist, die Epidermis streckweise noch verdickt. Ihre Dicke ist aber auf zwei oder drei höchstens auf vier Schichten in unmittelbarer Nähe der Narbe beschränkt.

Die Untersuchung der Epidermis 4 und 5 Monate nach der Bestrahlung ergab folgenden einfachen Befund: mäßige Stratifikation der Epidermis der Narbe, hierauf graduelle Restitution der normalen Verhältnisse in der Epidermis (Fig. 17) um die Narbe. Die Stratifikation der Narbe wird noch allmählich mit dem Alterwerden der Narbe geringer bis die Epidermis 10 Monate nach der Bestrahlung normale Verhältnisse wieder aufweist; es bleibt nur dort eine mäßige Verdickung zurück, wo die Ulceration intensiver war; dies geht in Fig. 18 hervor, welche eine Photographie des letzten Stadium der Veränderungen wiedergibt.

Die Veränderungen in der bestrahlten Epidermis, die wir bisher analytisch beschrieben haben, können folgendermaßen wiederholt werden.

In der zentralen Zone manifestiert sich drei Tage nach der Bestrahlung ein proliferativer Prozeß, der durch Bildung von Knötchen oder kleinen Plaques epithelialer Verdickung ausgedrückt wird. Die Proliferation wird in den folgenden Tagen bis zum 10. Tage intensiver, so daß die Epidermis mehrfach geschichtet wird. Nach dem 10. Tage wird der Neubildungsprozeß langsamer; der Prozeß der zelligen Involution, welche durch die Hyperkeratose charakterisiert ist, die auch makroskopisch infolge der furfurösen Desquamation konstatierbar ist, akzentuiert sich.

Zwischen dem 14. und dem 20. Tage tritt, sei es durch das Stärkerwerden der keratuischen Involution, sei es durch die Auflösung der Neubildung, das vollständige Ausfallen der Epidermis. Es entsteht ein torpides Geschwür, das zur Heilung lange Zeit braucht; mit der Restriktion desselben beginnt die Phase der Reparation der Epidermis. Von den Rändern des Geschwürs rückt ein neues mehrfach geschichtetes Epithel heran, das allmählich den Defekt bedeckt; es entsteht eine Narbe, die sich im Verlaufe des dritten Monats nach der Bestrahlung vervollständigt.

In der parazentralen Zone (weniger intensive Bestrahlung, kommt auch die epitheliale Proliferation vor; dieselbe beginnt später (10.—14. Tag) und ist eine mehr langsame, denn sie dauert 60—70 Tage.

In dieser langen Zeit aber erreicht die von diskreter Hyperkeratose konkomitierte Hyperplasie der Epidermis hohe Grade, daß sie eine

mehrschichtige kallöse Epidermis wird, welche oft die keratomatöse und cancroide Metaplasie streift.

In dieser Zone fällt die Epidermis nicht ab, sondern es treten in sie langsam normale Verhältnisse, ohne das Corium entblößt zu lassen.

Nach der schematischen Darstellung des Verlaufes der Epidermisveränderungen, müssen wir hervorheben, daß wir bezüglich der Rapidität und Intensität nicht beträchtliche aber deutliche individuelle Variationen beobachtet haben. Abgesehen von kleinen Unterschieden in den Effekten der Bestrahlung des Tieres, die der verschiedenen Entwicklung des Tieres und seiner Beweglichkeit im Apparate zuzuschreiben sind, abgesehen von diesen Differenzen, die wir auf das Minimum zu reduzieren bestrebt waren, glauben wir, daß die beobachteten Variationen in Beziehung mit dem individuellen Faktor von Resistenz resp. Reaktion gegen die Radiumwirkung stehen; auf denselben Faktor ist wahrscheinlich auch die Tatsache zu beziehen, daß von 16 Mäusen zwei an Marasmus zu Grunde gingen, während der Allgemeinzustand der übrigen 14 ein guter war. Trotzdem wir nicht in der Lage sind zu beurteilen, welchen Anteil das Radium in der Hervorrufung, sei es primär, sei es sekundär, des Marasmus gehabt hat (London hat eine ähnliche Wirkung dem Radium zugeschrieben) so steht dennoch die Tatsache fest, daß bei denselben Mäusen mikroskopisch die Reaktion der Epidermis eine relativ sehr spärliche war; dies kann sehr gut durch eine sehr geringe vitale Energie des Organismus bedingt sein, wie wir es seinerzeit betont haben.

#### Cutis.

Die Cutis der Maus besteht aus faserigem Bindegewebe mit spärlichen Zellen. Mit den Bindegewebsfasern verflochten sich vereinzelte elastische Fasern, welche in der Umgebung des Follikels, für den sie eine Verstärkungshülle bilden, dichter sind.

Am Haarbulbus entspringen auch die *Musculi arrectores pilorum*, welche die Cutis diagonal durchziehen. Die Cutis ist mit einem ziemlich reichlichen Netz von Blut und Lymphgefäßen für die Ernährung und den Stoffwechsel der Haut ausgestattet.

Zwei oder drei Tage nach Anfang der Bestrahlung beginnt man eine leichte Vermehrung der Kerne zwischen den etwas gequollen erscheinenden Bindegewebsbündeln zu bemerken. In kurzer Zeit, gegen den fünften Tag, wird der Prozeß der zelligen Infiltration deutlicher; die Cutis ist reich an verschieden geformten Kernen. Letztere sind größtenteils Kerne vermehrter Bindegewebszellen, aber dazwischen mischen sich auch Kerne von Wanderzellen, die aus den in dieser Zeit dilatierten Gefäßen stammen. Seröse Imbibition kommittiert die zellige Infiltration, so daß die Dicke der Cutis vermehrt erscheint.

Wenn Riesenzellen bis zur Epidermis gelangen, so dringen sie in die Basalschicht derselben ein.

Die hyperplastischen Veränderungen der Cutisbündel sind auch zwischen den fibrösen Bündeln des Haarfollikels deutlich. Diese Veränderungen in der seit 5 Tagen bestrahlten Haut sehen wir in Fig. 9 deutlich.

Die Proliferation der Zellen in den Bindegewebsbündeln und besonders im fibrösen Teile des Follikels (Fig. 9) schreitet durch einige Zeit fort und manchmal vermehrt sie sich noch. Allmählich mit dem Fortschreiten der Atrophie der Epidermis akzentuiert sich auch die entzündliche Infiltration durch die Leukocyten, bis nach dem Abfallen der Epidermis wir die gewöhnlichen Verhältnisse der Entzündung finden.

In der Cutis entwickelt sich dann der gemeinhin als Radiumdermatitis bekannte Prozeß, der durch eine besondere Trägheit im Verlaufe und durch seine große Langsamkeit bei der Heilung charakterisiert ist. Nach der Atrophie und dem Schwunde der Epidermis wird die Entzündung auch durch die Tatsache begünstigt, daß die entblößte Cutis allen äußeren Reizen und Schädigungen ausgesetzt ist. Mikroskopisch hat man den Befund einer chronischen Wunde. Wir finden Massen von Zelldetritus vermischt mit Blut, Fibrin und Bakterien. In der Tiefe sind teils konsernierte, teils der Zerstörung entgegengehende Leukocyten in Überfluß; es sind noch Zelldetritus, Fibrin und Bakterien. Allmählich wie der Prozeß zur Heilung fortschreitet, nehmen die exsudativen Elemente ab, während die charakteristischen jungen Elemente des Granulationsprozesses in erster Linie hervortreten.

Bei der vollständigen Heilung wird die Cutis langsam wieder zu einem fibrösen Gewebe, das noch kompakter als die normale Cutis ist. Wir heben schon jetzt hervor, daß zwischen den Fasern der Cutis, sei dieselbe entzündet, sei sie vernarbt und retrahiert, die Zellen der Papille des ausgefallenen Haares unterschieden werden, welche in der Form eines von den fibrösen Bündeln des Follikels umgebenen Knötchens (Fig. 12) gruppiert sind.

Während der Entwicklung der Radiumdermatitis werden die fibrösen Bündeln deutlich gelöst und viele Fasern, von dem Eindringen der entzündlichen Infiltration zerstreut, gehen wahrscheinlich zu Grunde. Wir sagen „wahrscheinlich“, weil wir uns über die Permanenz der alten Fasern im Narbengewebe keinen Begriff machen können.

Bezüglich der elastischen Fasern ist die Orientierung wegen der spezifischen Tinktionsmethoden leichter; wir können sie in fibrösem Gewebe deutlich machen. Diese Fasern beweisen eine große Resistenz gegen die deletäre Wirkung des nekrotischen entzündlichen Prozesses. Tatsächlich finden wir nicht nur in den verschiedenen Stadien der Radiumdermatitis dieselben im entzündlichen Gebiete zerstreut, sondern auch zu gröblichen Bündeln und Haufen im Narbengewebe vereinigt, besonders um das papillare Knötchen, zusammen mit den Resten der Bindegewebsfasern des Follikels.

Die Blutgefäße der Cutis reagieren vielleicht zuerst auf die Radiumwirkung, denn wir finden dieselben sofort nach der Bestrahlung dilatiert.

In den ersten Tagen (3.—5. T. n. d. B.) treffen wir eine Erweiterung der Capillaren und eine reichliche Durchblutung an. Kurz darauf lassen die Gefäße Leukocyten und Serum heraustreten, welche das bestrahlte Gebiet infiltrieren. Das Gefäßkaliber wird in der Folge noch weiter, es bildet sich ein dichtes Capillarnetz, das die untere Fläche der Epidermis erreicht. Der Blutzufluß ist reichlich und die Gefäßwände werden auf Höchste gedehnt. Jedoch in der Struktur der Gefäßwände selbst bemerkt man keine deutlichen Veränderungen, weder in den ersten Stadien noch in der Akme des Exsudationsprozesses.

Sobald sich aber das Geschwür gebildet hat, sieht man dagegen, daß dort, wo der destruktive Prozeß tiefer einzudringen droht, in den Blutgefäßen von einem gewissen Kaliber ein Obliterationsprozeß einsetzt, der offenbar die Blutverluste verhindert, zu denen die Erosion Veranlassung geben könnte.

Mit dem Fortschreiten der Vernarbung reduziert sich neuerdings das Gefäßkaliber, bis in den gebildeten Narben die Vaskularisation normale Verhältnisse aufweist.

Die Musculi arrectores pilorum leisten der Einwirkung des Radiums zähen Widerstand, denn sie erscheinen während des entzündlichen Prozesses unversehrt, wenn nur nicht die Ulceration alles zerstört.

In der vernarbten Cutis finden sich die Musculi arrectores auf den fibrösen Resten des Haarfollikels.

Was wir bis jetzt beschrieben haben, bezieht sich auf jenen Teil der Cutis, der am meisten der Radiumwirkung (Zentralzone) ausgesetzt war und somit nicht die Folgen des ulcerativen Prozesses erlitten hatte. In der umliegenden Cutis (parazentrale Zone) finden wir kaum eine mäßige zellige Infiltration und eine vermehrte Vaskularisation um das Geschwür; es ist dies wahrlich eher ein Effekt der entzündlichen Reaktion selbst als der eigentlichen Radiumwirkung.

#### Haare.

In dem Vorwort über die normale Histologie des Haares müssen wir außer der Konstitution des Haares selbst auch seine embryonale Entwicklung und vor allem seine Erneuerung im extraembryonalen Leben, nämlich jene verschiedenen Momente, welche das Phänomen des Haarwechsels bilden, besprechen.

Während aber die embryonale Entwicklung und die Histologie des erwachsenen Haares gut definiert sind und diesbezüglich unter den Histologen keine Meinungsverschiedenheit besteht, kann man dies betreffs des Haarwechsels nicht behaupten, über deren Mechanismus noch jetzt viele Gegensätze vorhanden sind.

Der Ausfall und die Regeneration des Haares, welche wir hier als Folgen der Radiumwirkung studieren werden, stehen mit dem physiologischen Wechsel in einem solchen innigen Zusammenhange, daß wir

nicht unterlassen konnten, uns ein wenig mit dem Wechsel selbst zu befassen, um die fundamentale physiologische Basis festzustellen, auf die wir die vom Radium bedingten Erscheinungen verwerfen.

Das Schema des Haarwechsels bei der Maus paßt sich den Lehren der Mehrzahl der Forscher und unseren Beobachtungen an.<sup>1)</sup> Wir können hinzufügen, daß die infolge der Radiumwirkung beobachteten histopathologischen Prozesse, die von uns genau studiert wurden, uns öfters halfen, gewisse Momente des physiologischen Prozesses selbst zu interpretieren.

Dies vorausgesetzt, werden wir zuerst von der normalen Histologie in großen Zügen die embryonale Entwicklung des Haares wiedergeben; dann werden wir das erwachsene Haar und zuletzt das Haar im Wechsel beschreiben

**Embryonale Entwicklung des Haares.** Im Foetalleben entwickelt sich das Haar aus einem epithelialen Knopf, der sich von der Epidermis in das mesodermale Gewebe vertieft und eine Gruppe von Zellen, die zur Bildung der Papillen bestimmt sind, bedeckt. Von dem Wachsen des epithelialen Knopfes und von der Differenzierung seiner Teile bildet sich der Bulbus des Haares mit den Scheiden.

**Bildung des erwachsenen Haares.** Das Haar besteht wesentlich aus dem eigentlichen Haare oder epidermalen Teile und aus dem Follikel oder mesodermalen Teile, der auch das Ernährungsorgan des Haares, die Papille, bildet.

Das eigentliche Haar besteht aus dem Stengel und Bulbus; letzteres ist mit den epithelialen Scheiden, der inneren und äußeren, umhüllt. Der untere Teil des Bulbus ist im erwachsenen Haare aufgequollen und besteht aus Zellen, welche die Haarmatrix bilden. Die Papille buchtet sich in den Bulbus ein und paßt sich in der gebildeten Ausbuchtung an. Bei der Maus durchzieht das Haar während der Entwicklung die ganze Cutis und sein unterster Teil (aufgequollener Bulbus) ruht auf den Zellen, welche die Cutis von dem Haaralg trennt.

**Haarwechsel.** Das Haar zeigt im physiologischen Wechsel eine Reihe von Veränderungen, die die Fähigkeit haben, dasselbe zuerst in ein Kolbenhaar umzubilden und es dann aus der Scheide auszutreiben. Der ganze Prozeß geht von dem Stillstand in der Aktivität der proliferativen Zone; daher die Volumsveränderung des Bulbus und der Schwund des Markes des Haares, das gänzlich verhornt auch in seinem zentralen Teile übrigbleibt. Der Bulbus beginnt in der Folge in der Cutis emporzusteigen und seine Anschwellung trennt sich von der Papille; letztere kommt aus ihrer Nische heraus und der untere Pol des Bulbus kugelt sich ab wie die Spitze eines eingestulpten Handschuhfingers. Der Bulbus steigt weiter empor und läßt hinter sich eine Reihe von Epithelzellen,

<sup>1)</sup> Für den Haarwechsel benützen wir die Abhandlungen von Hertwig, Kolliker, Stöhr, Ellenberger und Schneider; außerdem die Monographien von Auburtin, Spueller, Garcia, Kölliker, Stieda, Veneziani und V. Ebner.

das Residium der germinalen Zone (Epithelialwurzelzylinder von Garcia); an ihrem unteren Ende ist die Papille in eine rundliche Gruppe von sehr bupierbaren und gedrängten Zellen umgewandelt (Fig. 9), die wir papilläres Knötchen bezeichnen werden. Zu gleicher Zeit entsteht die Atrophie der Schichten der inneren Scheide, so daß das Haar nur von der äußeren Wurzelscheide geschützt wird, die aus zwei Schichten oblongierter und verkleinerter Zellen besteht. Wenn die Produktion neuer Zellen von dem Grunde des Bulbus nicht mehr stattgefunden hat, trotzdem die Verhornung der alten fortgesetzt worden ist, so gelangt man zu dem Punkte, in dem das Haar an seinem Einpflanzungsende die Form eines Kolbens erlangt. Bei einem weiteren Älterwerden des Haares entsteht aus dem Kolben eine Besenfigur wegen der fibrillären Figur der Wurzel. Während so die Trennung des Haares reif wird, atrophisiert sich die epitheliale Reihe, die kürzer wird und nach sich das verdichtete und verkleinerte papilläre Knötchen zieht.

Andererseits akzentuieren sich im Haarfollikel die fibrösen Bündeln und es stellt sich eine Hypertrophie des Follikels selbst ein; von diesem verlängern sich einige Bündeln, umhüllen das papilläre Knötchen und senden einen Ansläufer in die Tiefe in der Form eines fibrösen Stranges, der ein Frenulum um den ganzen Follikel (Haarstengel, Wertheim) bildet.

Die Hypertrophie des Follikels würde das Emporrücken des Kolbens hervorbringen oder begünstigen und zwar durch die Kontraktion der Fasern, von denen die inneren halsbandartig und zirkulär angeordneten die Funktionen eines glatten Muskels (v. Ebner) hätten.

Nach vollständiger Atrophie trennt sich der Stengel und derselbe wird hinausgetrieben.

Es tritt dann der Regenerationsprozeß auf, der von den restlichen Epithelzellen der Reihe (alte germinale Zellen) oder von den tieferen Zellen der äußeren Scheide ausgeht. Aus denselben bildet sich ein Zellstrang, der bald in Kontakt mit der Papille tritt — nach einigen Forschern mit der alten, nach anderen mit einer neugebildeten — und dieselbe bedeckt wie im embryonalen Prozesse. In der Folge vertieft sich die neue Zellreihe, welche vor sich die Papille drängt, unten in der Cutis, während nach oben sie sich bis zur Erreichung der Epidermis erhöht. Unter den zentralen Zellen der Reihe entsteht eine Differenzierung, so daß sich allmählich ein neues Haar bildet.

An den Veränderungen, die im Haare infolge der Radiumwirkung auftreten, nehmen zu gleicher Zeit alle Bestandteile des Haares selbst teil. Nach der Beschreibung der Veränderungen der Epidermis und der Cutis wird es uns leicht sein, die Veränderung des Haares, sei es des Epithels, sei es des Bindegewebes, zu begreifen.

Wir haben gesehen, daß an der 3 Tage nach der Bestrahlung entnommenen Haut Veränderungen der Epidermis vorkommen und zwar eine gewisse reichliche korneale Produktion, Verdickungen unter der Form

von Knötchen oder Epithelplaques. Dagegen ist in jener Zeit im Haare alles in Ordnung.

In der seit 5 Tagen bestrahlten Haut beginnen die Veränderungen auch im Haare deutlich zu werden; an denselben nehmen sowohl das Epithel als auch das Bindegewebe teil in dem in der Epidermis und in der Cutis konstatiertem Maße. Die Anteilnahme der Epithels äußert sich uns vor allem durch eine Veränderung im Aussehen der Zellen der äußeren Wurzelscheide, die rundlich werden, mit aufgequollenem Protoplasma; der blasige Kern ist sehr deutlich mit Chromatingerüst und Nukleolus; die Zellen selbst machen den Eindruck von funktionierenden oder aktiven Zellen. Das Wiedererwachen ihrer Aktivität zeigt sich tatsächlich durch eine deutliche Proliferation im höheren Teile der Wurzelscheide. Diese Proliferation setzt sich mit der in der Epidermis beschriebenen fort, die, wie jene, aus zahlreichen Figuren direkter oder indirekter Teilung aus einer Verdickung des oberen Teiles der Epithelscheide konstatiert wird. Im Haarfollikel sind zweifellose Veränderungen. In der Haut, auf welche sich unsere Beschreibung bezieht, sind dieselben sehr ausgesprochen und sie entsprechen wesentlich den betreffenden in der Cutis. Wir finden, wie in der Cutis, eine beträchtliche Vermehrung der Bindegewebezellen, so daß die ganze Wand des Follikels dicker und reichlicher an spindelförmigen Zellen wird, die mit ihrer größeren Achse im Sinne der Haarlänge geordnet sind.

Die Verdickung äußert sich am meisten gegen den Grund des Follikels und bildet um die distalen Teile des Haares einen merklichen fibrozellulären Kreis, der sich im Haarbalge fortsetzt. Es entsteht so ein ausgesprochener Strang, durch welchen man die Schnitte der dilatierten Blutgefäße sieht.

Auch das papillare Knötchen zeigt in diesem Stadium das Bestreben, an den proliferativen Veränderungen des Haarrestes teilzunehmen. Und wirklich, dasselbe erscheint gegenüber der Norm dicker. Die Zellen, die es bilden, erscheinen mehr deutlich und zeigen einen schönen Kern von lymphoider Struktur. Fig. 9 reproduziert einen Haarschnitt in diesem ersten Stadium der Veränderungen, die aus Proliferationserscheinungen sowohl des Epithels als auch des Bindegewebes bestehen.

Wollen wir nun die weiteren Veränderungen studieren und die Haut in einem dem Abfalle des Haares nächsten Stadiums untersuchen. Für diese Untersuchungen lieferte uns die 14 Tage nach der Bestrahlung getötete Maus wertvolles Material. Hier sind die Veränderungen je nach ihrem Grade verschieden. Mit einer eingehenden Untersuchung ist es möglich, den Konoex festzustellen.

Wir werden trachten, die verschiedenen Phasen des Prozesses, eine nach der anderen, zu verfolgen.

Die Initialhyperplasie akzentuiert sich noch in den Epithelzellen; sie dringt nach unten tief in die äußere Wurzelscheide und gelangt im Kolbenhaare bis zur Anschwellung des Bulbus und sehr nach unten in die Scheide des Haares im nicht aktiven Stande. Nachdem die Prolifera-

tion in der Epithelscheide ihren Höhepunkt erreicht hat, beginnt in der Epidermis die regressive Phase, welche von der raschen Keratinisation und Involution der Scheidenzellen herrührt. Mit dieser Atrophie koizindiert der Ausfall des Haares.

Der Kolben, der nicht still steht in seinem Verhornungsprozesse, ist äußerst verdünnt und findet sich sehr nach oben in den von der Scheide gebildeten Gänge verdrängt. In der Scheide geht der Atrophieprozeß seinem höchsten Grade entgegen; deshalb findet man in den Schnitten die Stengel an ihrem Ausgange von einer Manschette von zusammengezogenen Zellen begleitet. Da die totale Atrophie der Scheide der Austreibung des Haares vorausgegangen ist, so sehen wir die abfallenden Haare entblößt oder fast entblößt in die oberflächlichen Schichten der Cutis (Fig. 11) eingepflanzt. Anderemale wird der rasch verhornte Kolben ausgetrieben und die atrophische Scheide (Fig. 10) bleibt leer.

Während der Atrophieprozeß in der epithelialen Scheide vor sich geht und während der Haarausfall stattfindet oder sich nähert, dauert mehr oder minder erheblich im Follikel die Hypertrophie der Bindegewebsselemente fort, die dem volumsverminderten Bulbus aufsitzen. Die Erscheinungen, die hier auftreten, sind von Haar zu Haar und von Stelle zu Stelle in einem verschiedenen Grade.

In den mittleren Graden scheint der Prozeß sich nicht merklich von den normalen Verhältnissen der follikulären Hypertrophie zu entfernen, welche den physiologischen Haarwechsel begleitet. Durch diese Hypertrophie soll nach manchem Autor der Follikel eine doppelte und dreifache Dicke erlangen.

In den höchsten Graden wird dagegen die Bindegewebshyperplasie der Follikelwand so beträchtlich, daß man den Eindruck gewinnt, daß die Hyperplasie selbst nicht die Ursache der Atrophie der Epithelelemente des Haares ist.

In diesen Fällen bemerkt man tatsächlich, daß zwischen den Zellen der epithelialen Wurzelscheide in fortgerückter Atrophie sich Bindegewebskerne einnisten, welche die Kontinuität lockern. Im fortgeschrittenen Prozesse geschieht sogar an mancher Stelle die Verstümmelung der Wurzelscheide und es bleiben zertreut zwischen den eindringenden jungen fibro-zellulären Bindegewebsbündeln Inseln von Epithelzellen.

Anderemale, wenn zum größten Teile die Zellen der Scheidehülle zerstört sind, sehen wir um den Haarstengel, der als Fremdkörper zurückgeblieben ist, eine wirkliche kleinzellige Infiltration; manchmal auch ist die Bildung von Riesenzellen vorhanden.

Riesenzellen entstehen nicht selten aus denselben Epithelzellen, die einem Prozesse von hydropischer Anschwellung unterliegen; dies geschieht besonders, wenn die epitheliale Atrophie stürmisch einhergeht, gerade zusammen oder in der Folge der Invasion des Bindegewebses.

Als Ausgang der merklichen follikulären Hyperplasie, als das Haar und sein epithelialer Teil vollständig ausgefallen, bleiben die von uns bei



der Besprechung der Veränderungen der Cutis erwähnten fibrozellulären Stränge zurück, welche sehr gut den Verlauf des alten Haares bezeugen und ein wertvolles Hilfsmittel bei der Untersuchung der alten Papille und zur Feststellung der Beziehungen mit dem Haare neuer Bildung sind.

Was die Papille anbelangt, so haben wir schon früher hervorgehoben, daß die Zellgruppe, die sie darstellt, auch anzeigt, daß die Initialhyperplasie der übrigen Haarbestandteilen folgt.

Wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf die Haut lenken, wo der Prozeß fortgeschrittener ist, so finden wir, daß das papilläre Knötchen bei seinem Emporrücken, statt hinter dem Haarbulbus zu sein, durch ein Isthmus der fibrozellulären Bündeln des hypertrophischen Follikels getrennt wurde. Es ist gut, zu bemerken, daß schon normal das papilläre Knötchen des Kolbenhaares sich nicht in der Richtung einer geraden Linie findet, welche die Haarachse verlängert. Dasselbe bleibt in einem mehr oder minder geschlossenen, im allgemeinen gegen die Oberfläche der Haut offenen Winkel abgelenkt. Das vom Bulbus durch den Bindegewebsisthmus getrennte Knötchen behält diese Abweichung, so daß wir, um es zu finden, gewöhnlich einige Schnitte vor oder nach jener, welche die Anschwellung des Bulbuss betraf, untersuchen müssen.

Wenn wir in den Serienschnitten verschiedene sukzessive Schnitte eines Haares oder seiner Residuen untersuchen, so müssen wir immer den Vertreter der Papille finden, der immer deutlich ist, auch wenn die Atrophie des epithelialen Bulbuss fortgeschritten ist.

Gewöhnlich auch in der atrophischen Phase, welche dem Haarausfall vorangeht, ist das papilläre Knötchen wie in der Initialphase von Hyperplasie verdickt; als solches ist es unter den fibrozellulären Strängen, die den hypertrophischen und leeren Follikel darstellen (Fig. 19 u. 20), immer gut unterschieden.

Wir werden bald sehen, wie der Vertreter der Papille lange auch in der Cutis erhalten ist, welche nicht nur von jedem Haarreste und der Epidermis entblößt ist, sondern auch einem entzündlichen radiodermatitischen Prozesse unterliegt.

Die Veränderungen des Haarapparates, welche wir bis jetzt beschrieben haben, stellen die verschiedenen Phasen dar, durch welche der Prozeß geht, der zur Alopecie führt. In unseren Untersuchungen entwickelte sich ein solcher Prozeß zwischen dem 14. und dem 20. Tage entsprechend der zentralen Bestrahlungszone. In der parazentralen Zone war der Mechanismus des Haarausfalles mit jenem in der zentralen Zone identisch; der Unterschied besteht nur darin, daß er sich langsamer entwickelt, da die betreffenden Phasen weniger rasch sind.

Außerdem ist parallel der geringen bindegewebigen Proliferation in der Cutis, auch der Haarfollikel reich an fibrozellulären Elementen; nur sehr wenig weicht er von normalen Verhältnissen ab.

Wir können inzwischen die richtigsten Veränderungen feststellen, die das Haar betreffen und zwar von ihrer ersten Erscheinung bis zum vollständigen Haarausfall. Solche sind, wir wiederholen es: infolge der

Radiumeinwirkung entsteht zuerst eine transitorische Proliferation der epithelialen Elemente in der äußeren Scheide des Haares. Dieser Proliferation folgen die Involution und die Atrophie des ganzen Haarbulbus und der Ausfall des Haarstengels; im Haarfollikel ist eine frühzeitige Hypertrophie, die sich erhält und bis zur Austreibung des Haares fortschreitet; die in eine Gruppierung rundlicher Zellen umgewandelte Papille persistiert unverändert im ganzen Prozesse; sie wird nicht nur nicht atrophisch, sondern es scheint, daß in gewissen Momenten sie an Volumen zunehme und sich verjünge.

Nach der destruktiven Phase des Haares kommt die Regenerationsphase, die unmittelbar der ersteren dort folgt, wo kein ulcerativer entzündlicher Prozeß vorkommt; später stellt sie sich ein, wo Ulceration stattgefunden hat, nämlich nach der Vernarbung der Kontinuitätstrennung in der Haut.

Bevor wir den Neubildungsprozeß des Haares studieren, ist es gut, daß wir uns in Kürze noch mit jenen Komponenten des Haarapparates befassen, welche nach dem Haarausfalle, wir wollen sagen nach dem Ausfalle des leeren und gezogenen Follikels und des papillären Knötchens, übrig bleiben.

Die fibrösen Bündeln, welche den Follikel zusammensetzen, der zu einem fibrösen Strang reduziert ist, behalten überall ihre Individualisation bei, wo die Radiumsdermatitis sich in einem mittleren Grade entzündlicher Infiltration erhält. Nur dort, wo die Cutis von der Ulceration korrodiert wird, werden sie zerstört. In den zum Nachweise der elastischen Fasern entsprechend tingierten Schnitten erkennt man leicht die fibrösen Stränge des alten Follikels, gerade wegen der Verdichtung der elastischen Fasern, die untereinander gedrängt sind. Auf diese Tatsache haben wir bei der Besprechung der elastischen Fasern hingewiesen. Wir haben auch Fragmente von elastischer Substanz erörtert, die mit den Fasern zusammen konstatiert wurden.

Zwischen den fibrösen Strängen des Follikels liegt das papilläre Knötchen, das immer wegen seiner Form und charakteristischen Konstitution leicht zu finden ist. In Fig. 8 sind einige solche papilläre Knötchen photographiert, die man mitten in der von der Entzündung und Ulceration infiltrierten Cutis erkennen kann; infolge der Ulceration liegen die Knötchen an der Oberfläche. In Fig. 15, 16 und 17 sieht man verschiedene Reste der papillären Knötchen, welche in der Cutis inbegriffen sind, die von einer mit schon neugebildeter Epidermis bedeckter Narbe eingenommen ist.

Es ist nicht nützlich, auf die Permanenz des Vertreters der Papille zu bestehen, weil diese Tatsache in doppelter Hinsicht von Interesse ist. Erstens beweist sie die Resistenz der Bindegewebelemente des Haarapparates gegen die Radiumwirkung, auch wenn sie, wie in der Papille, aus einer Gruppe von Zellen statt aus fibrösem Gewebe bestehen. Zweitens, weil sie zeigt, daß die Papille nicht nach dem Haarausfalle atro-

phisch wird, wie einige Autoren behaupten, sondern daß sie lange Zeit auch nach dem Verschwinden des Haares individualisiert bleibt.

Und nun untersuchen wir, wie das Haar wieder wächst.

Die alopezische Haut erlangt die Haare durch den Zusammenlauf zweier verschiedener Prozesse, und zwar des normalen Prozesses im extrauterinen Leben, das charakteristisch ist für den physiologischen Haarwechsel, und des dem foetalen Leben eigenen embryologischen Prozesses. Der erste Prozeß ist ein wirklicher Regenerationsprozeß durch Substitution des alten Haares durch ein neues, dessen Bildung aus einem Teile von jenem entspringt. Der zweite ist ein Neubildungsprozeß, weil das Haar unabhängig von einem praexistierenden und in direkter Weise an der Epidermis sich bildet.

In der seit 14 Tagen bestrahlten Haut sehen wir neben dem vorherrschenden Phänomen, dem Haarausfalle, der schon eingetreten ist oder bald eintritt, auch die ersten Versuche einer Regeneration des Haares selbst. Bei der Untersuchung verschiedener Schnitte werden hie und da in der Cutis Stränge oder Reihen von jungen Epithelzellen deutlich. Wenn wir aufmerksam diese Zellreihen untersuchen (Fig. 21, 22, 23), so finden wir im Überflusse die karyokinetischen Figuren und in den Serienschnitten sehen wir, wie diese Zellreihen voll sind; sie bestehen gänzlich aus jungen Zellen.

Diese Zellreihen erreichen bald die Epidermis, bald bleiben sie mit ihrem oberen Ende von derselben gewissermaßen entfernt. Besonders in jenen, die die Epidermis noch nicht erreicht haben, ist es leicht, zu sehen, wie ihre Zellen direkt in die Zellen des tieferen Teiles der äußeren Epithelscheide oder in jene des unteren Poles der Bulbusanschwellung des seinem Ausfalle entgegengehenden Haares hinübergehen. In der Tiefe stehen dieselben Zellreihen in unmittelbarer Beziehung mit dem vom alten Haare zurückgelassenen papillaren Knötchen; sie überschreiten die fibrösen Stränge, die es umgeben, und umhüllen das papilläre Knötchen selbst. Zu gleicher Zeit entsteht in der Linie der Einbuchtung, die diese Papille aufnimmt, eine Reihe von zylindrisch aussehenden Zellen mit häufigen Mitosen, so daß es als eine Matrixlage erscheint.

Wenn wir in weiterer Entwicklung diese Haaranlage untersuchen, so sehen wir, daß sich die Zellreihe bis zur Oberfläche erhebt; indem sie das alte Haar nach vorne drängt oder sich an dasselbe annähert, drängt sie die Papille noch tiefer. Bei der unteren Anschwellung bildet sich eine Gruppe von Keimzellen; von dieser differenziert sich eine Art Zwiebel und in der Folge entsteht durch Verhornung der oberflächlichen Zellen die Spitze des Haares. Wie sich das rudimentäre Haar erhebt, wandeln sich die zentralen Zellen der Reihe, welche der keratohyalinen Degeneration unterliegen, um; sie fallen aus und bilden für das Haar ein zentrales Kanälchen und die äußere Epithelscheide. Zu gleicher Zeit differenzieren sich unten um die Generationszone des Haares die verschiedenen Schichten, welche die Cuticula und die innere Epithelscheide (Henlesche und Huxleysche Schicht) bilden.

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.

16

Wie man leicht konstatieren kann, ist die Analogie dieses Prozesses mit dem physiologischen Regenerationsprozesse des Haares eine vollständige und als solche verdient sie, hervorgehoben zu werden, weil sie den Nachweis liefert, daß unter bestimmten Verhältnissen die Radiumwirkung den physiologischen Prozeß selbst, statt ihn zu verhindern, unterstützt. Diese Verhältnisse scheinen in unseren Experimenten gerade in der parazentralen Zone der Bestrahlung zu sein; wir können dies aus den Untersuchungen unseres Materials schließen, weil 14 Tage nach der Bestrahlung die Regenerationsbewegung in der genannten Zone deutlich eine akzentuiertere ist als in allen anderen Schnitten von normaler Haut; in zweiter Linie, weil schon am 26. Tage nach der Bestrahlung dasselbe Haar in einer Partie der parazentralen Zone vollständig von einem neuen sehr entwickelten Haare (Fig. 27) ersetzt ist.

Die physiologische Regeneration, welche in rascher und vollständiger Weise um das Geschwür auftritt, breitet sich noch peripher, aber in geringerer Ausdehnung und minder rasch aus, so daß wir in den vom Bestrahlungszentrum entfernten Schnitten, in verschiedenen Perioden zwischen dem 26. und 70. Tage, mit dem alten Haare gemischte Generationen des neuen Haares finden, und zwar in abnehmender Quantität mit der Bestrahlungszeit und der Entfernung von ihrem Zentrum.

Bevor wir zum Stadium der Neubildung des Haares übergehen, welche die Vernarbungszone des Geschwüres betrifft, wollen wir der Produktion gewisser Konglomerate von Hornsubstanz erwähnen, die sich in verschiedener Höhe in den Epithelzellreihen finden. Sie reproduzieren solche Konglomerate, die gänzlich den für gewisse Hautneubildungen (Cancroide) charakteristischen Perlen oder perlenartigen Körpern ähnlich sind. Es handelt sich um Konglomerate, die von einer konzentrisch geschichteten Hornsubstanz gebildet werden, die in einer im Epithel entstandenen Kavität enthalten ist. In diesem Falle glauben wir, daß die Genese dieser pathologischen Elemente einerseits sich auf die übermäßige stürmische Keratinisation an gewissen Stellen der neuen Epithelschichten, andererseits auf ein Hindernis sich beziehen, welches die Schichten in der kallösen Epidermis finden; letztere läßt äußerlich die Hornproduktion sich nicht ausbreiten. Diese Perlen tragen mit der Hyperplasie und cystischen Degeneration der Talgdrüsen und mit der Kallosität der Epidermis dazu bei, um dem Epithelgewebe den von uns schon erwähnten (Fig. 5) Metaplasiecharakter zu verleihen.

Wir kommen nun zum Neubildungsprozesse der Haare.

Zuerst bilden sich aus der unteren Fläche der Narbenepidermis Epithelknöpfe, wodurch die Epidermis mamelloniert aussieht; diese Epithelknöpfe imprimieren der Cutis eine papillare Fläche (Fig. 16). Langsam vertiefen sich diese Erhebungen in der Form von Epithelfortsätzen; in diesen unterscheiden wir rund herum eine Schichte oblungierter, palissadenförmiger Zellen, welche in die Basalschicht der Epidermis übergehen und innerlich eine Schichte polygonaler Zellen, analog jenen des Malpighii, bilden.

In diesen Fortsätzen bilden sich in kurzer Zeit Haare und Talgdrüsen. Die Differenzierung der Talgdrüsen tritt schnell auf und in gewissen Fällen finden wir sie schon, bevor man noch Anzeichen der Bildung des neuen Haares sieht, von einigen charakteristischen Zellen angegeben. Anderemale bemerken wir, daß die Talgdrüsen einen nennenswerten Entwicklungsgrad erzielt haben, als sich aus ihrem blinden Ende und aus der Schichte der Matrixzellen ein Anhang trennt, auf dem dann die Bildung des neuen Haares stattfindet. In anderen Fällen sind schon deutliche Differenzierungsgrade des neuen Haares ohne Spur einer Bildung von Talgdrüsen.

Da nun nicht alle Haare mit Talgdrüsen ausgestattet sind und wir nicht wissen, ob auf dem Haare sich später Talgdrüsen entwickeln werden, ferner, da wir die Möglichkeit dieser Entwicklung durch Differenzierung der äußeren Scheide annehmen müssen, so sind wir nicht in der Lage, mit Sicherheit zu beurteilen, ob die Entwicklung der Talgdrüse konstant der Entwicklung des betreffenden Haares vorangeht.

Diese Frage ist übrigens von geringem Interesse; für uns genügt, hingewiesen zu haben, wie aus dem epidermalen Zellfortsatze sich Talgdrüsen und Haare entwickeln.

Der Fortsatz, aus dem das Haar entsteht, stamme derselbe direkt aus der Epidermis oder sei er nur ein sekundärer Anhang der neugebildeten Talgdrüse, beginnt seine Differenzierung in dem Momente, in dem er der Papille begegnet. Der Fortsatz wird länger und an seinem unteren Ende intraflektiert; in einer Nische (Fig. 21) wird die Papille aufgenommen; erst dann bildet sich die Zwiebel, die das Rudiment des eigentlichen Haares darstellt. Die konsekutive Kanalisation des Zellfortsatzes, die Bildung der Scheiden in ihren verschiedenen Schichten und das Anwachsen des Haares gehen in der gewöhnlich jetzt bekannten Weise vor sich.

Wir haben gesagt, daß das untere Ende des Zellfortsatzes, aus dem der epitheliale Teil des neuen Haares sich bildet, die Papille erreicht und dieselbe in gewöhnlicher Weise bedeckt.

Und nun über den Ursprung der Papille des neugebildeten Haares.

Hier kommt eine viel besprochene Frage bezüglich des Haarwechsels in Betracht; es handelt sich darum, ob die Papille des neuen Haares aus der alten wiederhergestellten Papille oder durch Differenzierung ex novo aus den Zellen des Bindegewebes der Cutis sich bildet. Diese Frage ist wichtig, denn es handelt sich, ob die Papille eine Art kleines Organes darstellt, das stabil ein extra-embryonales Leben ist und ob die Cutis, respektive ein extra-embryonales Leben, die Fähigkeit beibehält, eine Haarpapille zu bilden.

Wir können uns nicht in eine gründliche Diskussion einlassen, wir beschränken uns darauf, die Untersuchungsergebnisse unseres Materiales auseinanderzusetzen.

Vor allem wiederholen wir, was wir schon behauptet haben; die Reste der Papille des zerstörten Haares, welche in der Cutis als rund-

liche, von den fibrösen Resten des Follikels umgebene Knötchen erkennbar sind, finden sich in den verschiedenen Zeitperioden nach dem Haarausfall und der Bildung des Geschwüres bis zur vollständigen Vernarbung (Fig. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25 und 26) der Radiumdermatitis.

Es ist nichts mehr notwendig, um die Resistenz und das Überleben des die Papille darstellenden Knötchens nachzuweisen. Man kann auch nicht den Verdacht haben, daß es sich um neugebildete Zellknötchen handelt, denn die Anwesenheit um dieselben von Resten des fibrösen Gewebes des Follikels und speziell der elastischen Fasern mit ihrem charakteristischen Aussehen, läßt eine solche Hypothese ausschließen. So ist es auch gewiß, daß früher oder später auf diesen papillären Knötchen ein Epithelstrang kommt, aus denen sich dann (Fig. 25) ein neues Haar bildet.

Infolgedessen können wir behaupten, daß auch die Haare neuer Bildung sich einer alten Papille anpassen. In gewissen Narbenstücken zwischen den fibrösen Resten des alten Follikels, welches gut erhalten ist und neben den der *M. arrector pili* vorkommt, der auch gut erhalten ist, gewinnen wir bei der Untersuchung den Eindruck, als ob gerade dem fibrösen Bündel der Weg des epidermoidalen (Fig. 26) Fortsatzes folge. Wir fragen, ob man nicht annehme könne, daß der aus dem papillären Knötchen ausgehende fibröse Strang eine Art Traktion auf die Epidermis ausübe und die Verlängerung, die das neue Haar bilden wird, bedinge. Diese Hypothese ist nicht gänzlich gewagt, wenn man bedenkt, daß den Fasern des funktionierenden Follikels die Fähigkeit zugeschrieben wird, sich sowohl im Sinne der Länge als auch der Breite des Follikels selbst zu kontrahieren; dies würde nach Ebner der Ausgangspunkt der Aufhebung des Haares und seiner nachfolgenden Veränderungen bis zum Wechsel sein. Übrigens muß man wenigstens für die Fasern des *M. arrect. pili* die Fakultät einer Traktion, denn infolge der Vernarbung liegen die Fasern selbst auf die bindegewebigen und elastischen Fasern des alten Follikels; so läßt sich die Hypothese wenigstens bezüglich des glatten Muskels halten. Nicht in allen Fällen kann man eine Art Traktion im obigen Sinne annehmen, denn einigen Epithelsträngen gehen nicht voran, noch werden sie davon begleitet, deutliche fibröse Bündel, die in der Richtung der Stränge selbst verlaufen.

Es sind Fälle, in denen es nicht deutlich ist, ob die Papille des neuen Haares sich aus den Resten einer alten bilde. In diesen können wir die Möglichkeit einer Bildung der Papille *ex novo* durch Differenzierung der Bindegewebszellen der Cutis nicht in Abrede stellen. Wir können auch den Verdacht haben, daß manches alte Zellknötchen durch die entzündliche Infiltration der Radiumdermatitis dermaßen gelockert sein kann, daß die Elemente zwischen dem Granulationsgewebe zerstreut liegen und aus denselben sich eine neue Papille bilde.

Aus unseren Untersuchungen können wir den Schluß ziehen, daß die Zellen der Haarpapille im extra-embryonalen Leben eine eigene

Funktion angenommen haben; sie sind deshalb als differenzierte Zellen anzusehen.

Andernfalls könnte man sich nicht erklären, warum das Regenerationshaar sich der alten Papille bediene; man würde nicht erklären können, warum das Haar neuer Bildung auf ein altes papilläres Knötchen wachse, und zwar einige Monate, nachdem das papilläre Knötchen isoliert und ohne Funktion ist; um so weniger könnte man erklären, warum jene Gruppe von Zellen bindegewebigen Ursprunges so lange individualisiert der Ausbreitung des entzündlichen Prozesses widerstehen muß.

Nachdem wir die Veränderungen detailliert beschrieben haben, wiederholen wir dieselben folgendermassen:

Entsprechend der zentralen Zone der Bestrahlung finden sich in den ersten Tagen zwischen den Zellen der äußeren Scheide Proliferationsbewegungen. Später tritt aber in den ganzen epithelialen Teil des Haares ein Atrophieprozeß ein, der zum Haarausfalle (Alopecie) selbst führt; dies geschieht zwischen dem 14. und 20. Tage nach der Bestrahlung.

Die Atrophie betrifft ausschließlich den Bulbus. Der Follikel dagegen wird atrophisch und, vom Haare entleert, bildet er sich in einen mehr oder minder beträchtlichen fibrozellularen Strang um, der die Lage des ausgefallenen Haares anzeigt.

Die Papille, in eine Gruppe rundlicher Zellen umgewandelt, resistiert und erhält sich unversehrt in der Cutis, auch wenn die entzündliche Infiltration merklich ist.

In der parazentralen Zone sieht man einige Tage nach der Bestrahlung je nach den Fällen entweder eine deutliche Beschleunigung im physiologischen Haarwechsel oder eine Entleerung der Scheide durch Trennung des atrophisierten Stengels von der Wurzel. Sowohl die eine wie die andere Erscheinung tragen zur einfachen Alopecie von kurzer Dauer bei; sowohl in dem einen wie in dem anderen Falle verliert man nicht gänzlich das epitheliale Element; von demselben bleibt immer noch so viel zurück, als zur Neubildung des Haares nötig ist. Der Follikel und die Papille in dieser Zone erleiden keine merklichen Veränderungen.

Die Neubildung des Haares findet in zweifacher Weise statt; entweder durch Regeneration oder durch Neubildung. Die Regeneration, die nur in der parazentralen Zone stattfindet, geht aus den übrig gebliebenen Elementen des Bulbus oder der äußeren Epithelscheide des alten Haares hervor. Sie beginnt einige Tage nach der Bestrahlung und nimmt rasch zu, so daß bei der mikroskopischen Untersuchung der am 26. Tage nach der Bestrahlung entnommenen Haut wir schon um das Geschwür eine neue Generation von Haaren in fortgeschrittener Entwicklung sehen. Diese Regeneration wechselt zwei Monate in der parazentralen Zone mit dem Haarausfall, bis gegen Ende des dritten Monats von der Bestrahlung das Haar dort gänzlich renoviert ist.

Für die zentrale Zone, d. i. den Bezirk des Geschwüres, ist die Neubildung des Haares eigen. Sie geschieht nach dem embryonalen

Prozesse durch Fortsätze der Narbenepidermis, die sich in die Cutis vertiefen und langsam das Haar hervorbringen. Sowohl bei der Regeneration als auch bei der Neubildung des Haares paßt sich gewöhnlich die alte Papille dem neuen Haare an.

#### Talgdrüsen.

Bei der Maus bilden die Talgdrüsen kleine Epithelschläuche, die in enger Verbindung mit dem Haarapparate stehen, an den sie sich ungefähr in der Mitte seines Verlaufes durch die Cutis anlegen. Von länglicher eiförmiger Form haben sie zwei Pole, deren unterer den geschlossenen Boden der Drüse bildet, während der obere sich mit einem kurzen Schaltstücke in den Haarkanal öffnet, wo die Drüsen ihre Sekretionsprodukte ergießen. Meistens bilden zwei Lappen den Talgdrüsenapparat; manchmal findet sich aber nur ein Lappen. Nicht alle Haare sind mit Talgdrüsen versehen; auch sind die Drüsen nicht in gleichem Maße über die verschiedenen Bezirke der Haut verteilt; so kommt es, daß man bei der mikroskopischen Untersuchung einerseits an Talgdrüsen sehr reiche Schnitte trifft, auf anderen Schnitten dagegen nur wenige Exemplare oder überhaupt keine sieht. Die Zellen der Talgdrüsen der Maus haben die gleichen Charaktere und Eigenschaften, wie sie den Talgdrüsen im allgemeinen zukommen.

Während man bei der makroskopischen Betrachtung der bestrahlten Haut niemals irgend etwas an den Drüsen selbst oder ihrer Funktion bemerkt, sind bei der mikroskopischen Untersuchung dagegen die Befunde sehr interessant.

Schon am fünften Tage nach der Bestrahlung — und von da an in immer stärkerem Maße — findet man die Talgdrüsen erheblich vergrößert. Besonders ihr Querdurchmesser nimmt zu, wenngleich auch im Längsdurchmesser ein Wachstum deutlich ist. Untersucht man aufmerksam die Drüsen, so erkennt man leicht die gesteigerte Aktivität sowohl der Sekretion als auch der Proliferation. In der Nähe der Einmündung in den Haarkanal finden sich reichliche Talgmassen; die oberflächlichen Zellen befinden sich in weiter Ausdehnung im Zustande der speziellen fettigen Involution. Die tiefen Zellen zeigen sehr ausgesprochene Konturen, reichliches Protoplasma und einen großen blassen Kern. Nach dem Drüsenboden zu haben die Zellen entschieden jungen Charakter und es finden sich unter ihnen zahlreiche karyokinetische Teilungsfiguren (Fig. 25); in dieser Weise bilden sich 4—5mal größere runde Schläuche als die normalen.

In einer mehr fortgeschrittenen Phase sind die Talgdrüsen dort, wo die Erosion der Cutis stattgefunden hat, verschwunden; wir finden sie aber um das Geschwür immer sehr reichlich. In der seit 26 Tagen bestrahlten Haut finden wir, da das Geschwür vollständig gebildet ist, in der parazentralen Zone und in unmittelbarer Nähe der Kontinuitätstrennung, in Fülle die verdickten Talgdrüsen. Aber während einige der-



selben die charakteristische Drüsensubstanz beibehalten, wandeln sich dagegen andere in Ampuln oder cystische Kavitäten infolge einer progressiven Atrophie der eigentlichen Zellen um, welche langsam sich in eine Masse von Talgsubstanz auflösen. Bei der Serienuntersuchung ist es leicht, sich zu überzeugen, daß einige dieser Kavitäten in Verbindung mit der äußeren Fläche der Epidermis bleiben, während dagegen andere wirklich geschlossene Cysten bilden, welche von einer Wand begrenzt werden, die aus einer Reihe von stark abgeflachten und von der angehäuften Talgmasse zerquetschten Zellen bestehen.

Es handelt sich hier deutlich um den Ausdruck der Drüsenatrophie, aber zu ihrer Bildung trägt außer der primären Wirkung des Radiums auf die Zellen, auch in nicht zu vernachlässigender Weise eine sekundäre mechanische Wirkung bei durch Zerstörung des Drüsenhalses, sei es durch die hyperplastische und kallöse Epidermis, sei es durch das Bindegewebe der Cutis. Infolgedessen häuft sich das Drüsensekret, das den Ausgang nach außen versperrt findet, im Innern der Drüse und wirkt direkt durch den inneren Druck schädigend auf die Drüsenzellen.

Diese Atrophie aber beschränkt sich auf eine gewisse Zahl von Talgdrüsen und besonders auf jene, welche unmittelbar das Geschwür umgeben. Neben ihnen sind andere hypertrophische Drüsen, welche ihre charakteristische Struktur beibehalten.

Außerdem mischen sich darunter regenerierte Drüsen, die ihrerseits noch ein beträchtliches Volumen annehmen. Diese neuen Drüsen bilden sich aus den Epithelzellsträngen, aus denen die Haare herrühren, in der von uns beschriebenen Weise.

Wir finden daher in einer gewissen Zeitperiode nach der Bestrahlung und in gereiften Hautpartien eine Fülle von Drüsenelementen, sei es in der Form aktiver und hypertrophischer Drüsen, sei es in der Form von Talgcysten. Fig. 5 reproduziert diese Situation, die wir schon definiert haben, eine Metaplasieform der epithelialen Elemente.

In größerer Entfernung von der Bestrahlung — 45—70 Tage n. B. — finden wir noch hypertrophische Talgdrüsen, ebenso wie einige cystische Bildungen; aber es ist schwer zu sagen, ob mehr alte Elemente als neugebildete vorkommen, denn in dieser Epoche ist die Regeneration und die Neubildung auch der Talgdrüsen aktiv.

Die Neubildung von Talgdrüsen beginnt frühzeitig aus den Epithelzellsträngen, die sich in die Cutis vertiefen, stammen dieselben sei es aus Resten des alten Haares, sei es aus Fortsätzen der Narbenepidermis.

In der parazentralen Zone finden wir schon am 20. Tage seit dem Beginne der Bestrahlung, daß in den Epithelsträngen sich deutlich einige Zellen differenzieren, welche voluminöser werden und ein sehr gekörnertes Protoplasma erlangen, das sich bald in Talgsubstanz umwandelt.

In der zentralen Zone beginnt die Neubildung aus den Epithelsträngen, sobald dieselben eine gewisse Entwicklung erzielt haben. Wir haben schon die Beziehungen besprochen, die zwischen der Entwicklung

der Talgdrüsen und jener des Haares herrschen und es ist nicht nötig, auf dieses Gebiet noch einmal zu greifen.

Die neuen Drüsen nehmen rasch an Volumen zu und erlangen das Aussehen der alten hypertrophischen Drüsen der parazentralen Zone. Zwischen den Talgdrüsen neuer Bildung stellt man cystische Dilatationen fest, wahrscheinlich mit demselben Mechanismus, den wir für die von alten Drüsen gebildeten Talgcysten aufgestellt haben, vielleicht mit dem kausalen Unterschiede, daß, während in der parazentralen Zone die Proliferation noch dem Radium zuzuschreiben ist, im Narbengewebe dagegen wahrscheinlicher ist, die Hyperplasie und die cystische Umbildung dem Wachstume der Gewebe neuer Bildung zuzuschreiben ist.

Schließlich erwähnen wir eine Besonderheit, die wir in den Talgdrüsen gefunden haben, die zu jener Partie gehörten, wo das Geschwür war und die schon seit langer Zeit in Vernarbung überging. Die Talgdrüsen, die wir in der zehn Monaten nach der Bestrahlung getöteten Maus finden, sind nicht einlappig, wie gewöhnlich, sondern (Fig. 18) mehrlappig. Es ist wahrscheinlich, daß dies eine Folge der primären Entwicklungsfülle ist und daß mit ihr in einiger Beziehung die beständige Spärlichkeit der Haare stehe, sodaß die von den Haaren nicht resorpierte Ernährung zu Gunsten der Talgdrüsen verwendet wird, welche hypertrophisch sich aus einfachen in mehrlappige umwandeln.

Wenn wir die durch das Radium in den Talgdrüsen hervorgerufenen Veränderungen wiederholen, so haben wir als erste Reaktion eine Hyperplasie der Drüsenelemente mit Verdickung des Organs und Hypersekretion von Talgsubstanz gesehen. An einer gewissen Stelle hört die Hyperplasie auf und die talgige Degeneration geht weiter, sodaß langsam die Drüsen sich in Cysten umbilden, bald geöffnet, wenn der relative Ausführungsgang offen bleibt, bald geschlossen, wenn der Hals entweder durch die kallöse Epidermis oder vom infiltrierten Bindegewebe zerstört wird. Die cystische Umbildung stellt die Atrophie der Talgdrüse dar.

Die Neubildung der Talgdrüsen geht reichlich von den Epithelsträngen hervor, aus denen sich das Haar, sei es durch Regeneration, sei es durch Neubildung, entwickelt.

### Schlußbetrachtungen.

Wir wiederholen nun in kurzer Synthese die Resultate unserer Experimente und erklären die wichtigsten von uns beobachteten Tatsachen.

Mit der Einrichtung unserer Experimente konnten wir die verschiedenen durch die Radiumwirkung auf das Hautgewebe der Maus hervorgerufenen Veränderungen in Beziehung mit der verschiedenen Intensität der Strahlen selbst studieren.

Es ist nützlich, auch bei unserer Wiederholung zuerst die Veränderungen der mehr bestrahlten Zone (zentrale Bestrahlungszone) und dann jene der mäßig bestrahlten Zone (parazentrale Zone) in Erwägung zu ziehen.

Nachdem einmal schematisch die Resultate der Experimente fixiert sind, werden wir über das Gesamte einen Rückblick werfen, um daraus eine Erklärung bezüglich des Wirkungsmechanismus des Radiums zu gewinnen.

**Intensive Bestrahlung.** Bei der direkten Untersuchung der am meisten vom Radium getroffenen Zone haben wir in den ersten zwei Wochen eine Desquamation der Epidermis gesehen, während der dritten Woche den Ausfall der Epidermis und der Haare und die Bildung eines Geschwüres von langer Dauer.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden wir.

Bezüglich der epithelialen Gewebe (Epidermis, Haar, Talgdrüse) folgten die Veränderungen zwei getrennten Phasen; in der ersten Zeit nämlich (3.—10. Tag) bemerkte man in allen epithelialen Geweben eine Zellproliferation; später (10.—20. Tag) eine progressive Atrophie der Elemente in denselben Geweben bis zu ihrem vollständigen Schwunde.

Als Ausdruck der Zellproliferation fanden wir: in der Epidermis Vermehrung und konsekutive Schichtung der Epithelzellen; im Haare Wiederverjüngung und Vermehrung der Zellen der äußeren epithelialen Scheide, überdies an gewissen Stellen eine Beschleunigung für den Haarwechsel; in den Talgdrüsen Vermehrung der Drüsenzellen und konsekutive Verdickung und Hypersekretion der Drüsen.

Als Ausdruck der Atrophie sahen wir:

In der Epidermis rasche keratohyaline Degeneration der Epithelzellen und konsekutive Hyperkeratose, dann vollständige Trennung der Epidermis; im Haare im oberen Teile der äußeren epithelialen Scheide keratohyaline Degeneration, rapide Keratinisation des Bulbus, Austreibung des Haares und Schwund eines jeden Bulbusrestes; in den Talgdrüsen Vermehrung der Talgdegeneration der Zellen und zum Teile cystische Umwandlung der Drüsen selbst.

Bezüglich des Bindegewebes haben wir eine zellige Proliferation gesehen, die besonders das Bindegewebe der Cutis und

der Wandung des Follikels betraf; diese Proliferation war stabil insoferne zum Unterschiede der Epithelgewebe, diese Bindegewebe im Zustande der Hyperplasie auch mit der Einstellung des ulcerösen Prozesses blieben.

Als Ausdruck der Bindegewebshyperplasie fanden wir: in der eigentlichen Cutis, beginnend vom 5. Tage nach der Bestrahlung eine Vermehrung der fixen Zellen und eine Infiltration der Wanderzellen; im Haarfollikel dieselbe Vermehrung an Zellen und elastischen Fasern und die Umbildung des Follikels in einen fibrozellulären Strang.

Betreffs der Haarpapille können wir sagen, daß dieselbe durch die Wirkung des Radiums keinen Schaden erleidet; sie zeigte eine wesentliche Resistenz nicht nur gegen das Radium an und für sich, sondern auch gegen den sekundären entzündlichen Prozeß der Dermatitis.

Von den übrigen Elementen und Geweben der Haut (elastische Fasern, Musculi arrectores pilorum und Haarbalg) können wir sagen, daß sie sich passiv verhalten; sie waren alteriert respektive zerstört nur in sekundärer Linie, nicht durch die direkte Wirkung des Radiums, sondern durch den Effekt des ulcerativen Prozesses.

Die Blut- und Lymphgefäße erweiterten sich frühzeitig; sie waren dilatiert und kamen überall reichlich vor, wo der Blutanspruch groß und Säftewechsel ein aktiver war, sei es durch die größere Aktivität der Proliferation sei es durch die Entwicklung des entzündlichen Prozesses. Wir haben aber niemals spezielle Veränderungen in ihren Wandungen — nicht einmal in der Intima — konstatiert, die primär der Radiumwirkung zuzuschreiben wären und solche, die für die Entwicklung der Hautveränderungen der Hautgewebe wichtig gewesen wären.

Mäßige Bestrahlung. — Die bei der direkten Untersuchung der parazentralen Zone sichtbaren Tatsachen waren wesentlich der Haarausfall ohne Exkoration (einfache Alopecie), ein rugöses Aussehen und eine kleinschuppige Desquamation der Epidermis.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden wir wesentlich eine gesteigerte Proliferation in allen epithelialen Schichten, nämlich Schichtung der Epidermis, beschleunigter Haarausfall und volle Entwicklung der Zellfortsätze, welche zur Bildung

der neuen Haare bestimmt sind; überdies Hypertrophie und cystische Erweiterung der Talgdrüsen; ein Komplex von Tatsachen, die in ihrer größten Akzentuierung dem Epithelgewebe den Charakter einer Metaplasie (Fig. 5) verliehen.

Im Bindegewebe der Cutis haben wir kaum eine zellige Infiltration von Reaktion um das entzündliche Gewebe der Dermatitis ulcerosa in der zentralen Bestrahlungszone bemerkt. Auch im Haarfollikel spärliche Hypertrophie. Dilatierte Gefäße in einer gewissen Strecke und vom benachbarten entzündlichen ulcerösen Prozeß abhängig. Die übrigen Gewebe unversehrt.

Wenn wir die Veränderungen in der meist bestrahlten Zone mit jenen in der minder bestrahlten Zone vergleichen, so erscheint deutlich wie diese sich jenen in ihrer ersten Phase supraponierten, die durch die Hyperplasie des epithelialen Gewebes charakterisiert ist. Eine Differenz besteht aber in der zweiten Phase (Atrophie), indem diese, wo die Wirkung des Radiums fehlte, weniger intensiv war; die Restitutio ad integrum trat durch ein Verschwinden der primären Hyperplasie ein.

Im ganzen sind deshalb im pathologisch-physiologischen Prozesse zwei Phasen zu verwerthen, die Phase der Hyperplasie, beiden Zonen gemeinschaftlich und die Phase der Atrophie, die der intensiv bestrahlten Zone eigen ist.

Bezüglich der Hyperplasie des Epithelgewebes in der zentralen Bestrahlungszone besteht kein Zweifel, daß sie ausschließlich und primär durch die Radiumwirkung bedingt ist, da sonst keine andere Ursache annehmbar erscheint. Die Erweiterung der Gefäße und die größere Blutfülle, welche die epitheliale Hyperplasie begleiten, können nicht als bedingende Ursache der letzteren angesehen werden; sie sind eine Folge oder eine Konkomitierung.

Aber die epitheliale Hyperplasie der parazentralen Bestrahlungszone ist ein Effekt der Radiumwirkung?

In der Verwertung derselben müssen wir vor allem einem Präjudiz Rechnung tragen, das sich auf die Tatsache bezieht, daß die epitheliale Hyperplasie sich in einer, der durch die radiodermatitische Ulceration charakterisierte Kontinuitätstrennung nahen Zone entwickelte. Wir wissen nun, daß in der Epidermis in der nächsten Nähe von Substanzverlusten physio-

logisch Proliferationserscheinungen auftreten, welche die Verluste reparieren; es entsteht sekundär nach der Kontinuitätstrennung eine reaktive Hyperplasie. Dieser Faktor kommt auch deutlich in der Epidermis, in der Umgebung des durch das Radium hervorgerufenen Geschwüres, in Betracht und hat seinen Anteil bei der Bildung der kallösen Epidermis. Aber nur einen Teil, und nicht den größeren, können wir ihm zuschreiben; und zwar im wesentlichen aus zwei Gründen; vor allem, weil wir deutlich die epitheliale Hyperplasie in der parazentralen Zone sahen, als das Geschwür in der zentralen Zone (letzte Periode der atrophischen Phase) noch nicht gebildet war; es war nicht einmal physiologisch die Reparation notwendig; in zweiter Linie, weil wir die epidermale Hypertrophie in einer Entfernung (1 cm und mehr) vom Geschwürrande sahen, zu dem die sekundäre reaktive oder Reparationshyperplasie nicht gelangen kann. Wir haben uns dessen mit einem Kontroll-experimente überzeugt, indem wir die Extension und den Grad der Reparationshyperplasie an der Haut einer Maus studierten, an welcher wir das Geschwür mit dem glühenden Eisen hervorriefen.

Wir halten uns für ermächtigt, die epitheliale Hyperplasie der mäßig bestrahlten Zone zum größten Teile der direkten Wirkung des Radiums zuzuschreiben, indem wir so die Analogie mit der Hyperplasie, die in der ersten Zeit in der zentralen Bestrahlungszone auftritt, feststellen.

Wir fanden deutlich die primäre Hyperplasie in direkter Abhängigkeit von der Radiumwirkung in dem Verhalten des Haarsystems. Im Haare sehen wir gerade entsprechend dem der Ulceration benachbarten Bezirke eine beträchtliche Aktivierung des Haarwechselprozesses, der in solchem Grade nirgends, weder in der gesunden Haut noch in jener von anderen Mäusen, gefunden wurde.

Überdies fanden wir einige Tage nach der Bildung des Geschwüres (26 T. n. B.) in der ihm benachbarten Zone eine vollständige Erneuerung des Haares, in dem Sinne, daß das alte gänzlich oder fast gänzlich (einfache Alopecie) ausgefallen war; an seiner Stelle wuchs das neue auf den Resten des alten. Wir sind nicht in der Lage, festzustellen, wie viel Zeit das Haar

im Wechsel braucht, um auszufallen und sich zu erneuern; jedenfalls ist es außergewöhnlich, daß dieser Prozeß innerhalb 20—26 Tagen stattfindet.

Aus diesen Gründen sehen wir in dem Verhalten des Haares einen Beweis für die hyperplasierende Wirkung des Radiums.

Dieselbe zeigten auch die Talgdrüsen, sei es in der zentralen Zone (erste Phase), sei es in der parazentralen Zone.

Wir können daher die erste Phase der Hautveränderungen folgend fassen:

Das Radium bringt in den Epithelgeweben der Haut der Maus eine Proliferation der Zellen hervor, welcher eine Schichtung der Epidermis, eine Beschleunigung des Haarwechsels und eine Hypertrophie der Talgdrüsen folgen.

Untersuchen wir nun die zweite Phase des Prozesses, die Phase der Atrophie.

Diese bildet im vulgären Sinne den essentiellen Ausdruck der Radiumwirkung im Gegensatze, wie es scheint, zur Hypertrophie. Es scheint im Gegensatze, wenn man die Tatsachen der Hypertrophie und der Atrophie isoliert studiert; aber es geht die Folge daraus, wenn man die verschiedenen Momente des pathologischen Prozesses koordiniert und verfolgt, so wie wir es taten.

Und wirklich, wenn man langsam die Veränderungen in der Epidermis verfolgt, so haben wir gesehen, wie auch frühzeitig an der Seite der Hyperplasie der Zellen sich auch ein Prozeß rascher Umbildung derselben sich akzentuiert, welche durch die keratohyaline Degeneration und durch die Bildung von Hornsubstanz charakterisiert ist. Während die Zellhyperplasie in den ersten Tagen (3.—10. T. n. B.) die Keratinisation überragt oder dieselbe kontrabilanziert, geschieht nach einiger Zeit, daß diese jene überragt mit dem Ausgange in der Phase der Hyperkeratose, welcher eine vollständige Atrophie folgt. Aber die keratohyaline Degeneration und die finale Umwandlung in Hornsubstanz stellten den physiologischen Involutionsprozeß der Epidermiszellen dar. Infolgedessen bei dem Übergange von der Hyperplasie zur Atrophie finden wir einfach eine Vermehrung des normalen Involutionsprozesses der Epidermiszellen. In dieser Weise ist die Kontinuität in den Effekten der Radiumwirkung geklärt.

Wir können eine wichtige Tatsache behaupten, nämlich, daß der Initialhyperplasie der Epithelgewebe die Zellatrophie folgt; aber in dieser tritt keine spezielle und spezifische Erscheinung des Radiums dazwischen, sondern einfach ein stürmisches Abfallen der physiologischen Involution der Epithelzellen.

Die Tatsache, die nach uns das Punctum saliens der Radiumwirkung ist, richtet eine von Apolant bezüglich der experimentellen Karzinome aufgestellte Hypothese wieder auf, nach welcher diese Neubildungen durch graduelle Resorption ohne wirkliche Tatsachen von Necrobiose verschwinden.

Die Tatsachen, welche in den Talgdrüsen stattfanden, entsprechen denjenigen in der Epidermis. Auch die Talgdrüsen bestehen aus Zellen, welche normal sich fortgesetzt erneuern infolge einer speziellen Involution der alten; infolgedessen stellt die übermäßige Talgproduktion, welche der Initialhyperplasie folgt, das Übermaß eines physiologischen Prozesses dar, der bis zur vollständigen Steatose der Drüse und nachfolgenden cystischen Umbildung durch die partielle oder totale Retension des Sekrets gelangt, je nach dem von uns beschriebenen Mechanismus.

Im Haare ist der Atrophieprozeß nicht so einfach. Die Proliferation in den Epithelzellen des Bulbus ist wenig beachtenswert und flüchtig. Es ist anzunehmen, daß ihre Atrophie direkt durch die Radiumwirkung bedingt wird, wenigstens in gewissen Fällen, in denen eine andere Ursache für die Atrophie nicht zu finden ist. Jedenfalls ist es vom Vorteile, hervorzuheben, wie auch bei der Atrophie der Epithelzellen des Bulbus Erscheinungen der normalen Involution mit stürmischem Verlaufe konstatiert werden.

Aber meistens entwickeln sich um die Epithelzellen des Bulbus Tatsachen, durch welche wir bezüglich der epithelialen Atrophie zu anderen Erklärungen Zuflucht nehmen. Wir haben tatsächlich konstatiert, daß der Haarfollikel schon seit den ersten Tagen nach der Bestrahlung reich an Bindegewebszellen wird und sich hypertrophiert. Wir fragen: kann die Hypertrophie des Follikels die Atrophie der Bulbuselemente beeinflussen?



Bei der Untersuchung unseres Materiales haben wir manchmal konstatiert, daß die Proliferation der Bindegewebszellen des Follikels eine solche war, daß sie die epitheliale Scheide und den Bulbusgrund invadierte und lockerte, so daß die Epithelzellen zerstört und zerstreut oder zu kleinen Zapfen reduziert wurden

Da man in diesen Fällen auch die Nekrobiose (Vakuolisation des Protoplasma, Pyknose und Chromatolyse des Kernes) sah, kann man keinen Zweifel haben, daß die Atrophie des Bulbus der Hyperplasie des Bindegewebes des Follikels sekundär sei. Infolgedessen können wir wenigstens zum Teile annehmen, daß die Hyperplasie des Bindegewebes zur epithelialen Atrophie beiträgt.

Bezüglich der Beziehungen zwischen epithelialer Atrophie und bindegewebiger Hypertrophie kann man die Frage so stellen: Würde nicht die Hypertrophie des Follikels der Atrophie des Bulbus sekundär sein?

Auch diese Möglichkeit können wir nicht ohne weiters in Abrede stellen, besonders für jene Fälle, in denen die bindegewebige Hyperplasie nicht einen invadierenden Charakter hat, sondern die Epithelatrophie einfach zu ersetzen oder zu kompensieren scheint. Gewiß müssen wir annehmen, daß höchstens die bindegewebige Hypertrophie von der epithelialen Atrophie begünstigt und nicht bedingt ist, als Hypertrophie ex vacuo, da die Proliferation des Bindegewebes zweifellos der primären Wirkung des Radiums zuzuschreiben ist, wie aus den ersten Stadien der Veränderungen (5 T. n. d. B.) hervorgeht, wo wir Cutis und Follikel reich an proliferierenden Bindegewebszellen sahen, wenn der Bulbus des Haares statt in Atrophie sich in transitorischer Hypertrophie fand. Fügen wir hinzu, daß die Proliferation und die bindegewebige Infiltration in der Cutis und im Haarfollikel primär auftreten, auch in Beziehung zur Epidermis, daß sie sich einstellen seit der Zeit, wo die Epidermis hyperplastisch ist und infolgedessen man auf eine entzündliche Einwirkung von äußeren Agentia wegen fehlenden Schutzes der Epidermis nicht denken kann. Wir stellen diese Tatsachen der primären bindegewebigen Hypertrophie folgendermaßen fest:

Das Radium ruft in der Cutis und im Haarfollikel der Haut der Maus einen Proliferationsprozeß der Zellen und eine Hyperplasie derselben hervor.

Nachdem die wesentlichen Punkte der Radiumwirkung auf das Epithel und Bindegewebe festgestellt sind und nachdem wir unsere Betrachtungen über die Beziehungen zwischen Epithel und Bindegewebe in Bezug auf das Haar auseinandergesetzt haben, können wir die Wirkung des Radiums auf das Haar folgendermaßen wiederholen.

Infolge der Wirkung des Radiums auf die Haut der Maus tritt durch vollständige Atrophie des Bulbus Haarausfall auf; die Atrophie ist zum Teile der eigenen Involution der epithelialen Elemente des Bulbus und zum Teile der Hypertrophie des Follikels und der Atrophie der Epithelzellen zuzuschreiben; beide Prozesse sind die Folgen der direkten Wirkung des Radiums.

Wir heben hier hervor, was wir schon erwähnt haben, daß die jetzige herrschende Meinung über die Wirkung des Radiums auf die Gewebe die Effekte, die man experimentell oder therapeutisch bei der Radiumapplikation beobachtet, einem dystrophisch-necrobiotischen Prozesse zuschreibt. Die deletäre Wirkung entsteht durch eine Störung in der Ernährung und dem molekularen Gefüge der Zellen, sei es primär durch eine direkte physio-chemische Wirkung auf das Zellprotoplasma, sei es sekundär durch Veränderungen in den Gefäßen und der Ernährung.

Die von uns beobachteten, mit einander verbundenen Tatsachen, eine abhängig von der anderen, würden schlecht interpretiert werden, wenn man einfach eine Störung im Metabolismus der Zellen und umso weniger eine Veränderung im molekularen Gefüge, z. B. durch Dekomposition des Lecithins nach der Theorie von Schwarz und Werner annehmen würde.

Wir haben wohl in unseren Experimenten die Atrophie und die epitheliale Zerstörung dort, wo die Wirkung des Radiums eine intensive war, gesehen, aber beim Studium der Atrophie haben wir konstatiert, daß derselben eine Phase von Hypertrophie der relativen Gewebe vorangeht. Wir konnten

dann die Korrelation zwischen der Hypertrophie und Atrophie feststellen und haben gesehen, wie diese nichts anderes ist, als die Fortsetzung oder Folge derselben. Überdies haben wir gesehen, daß die Radiumwirkung nicht intensiv war, daß die Veränderung der epithelialen Gewebe sich auf die Phase der Hyperplasie beschränkt. Aus dem ganzen geht hervor, daß die von uns bestrahlten Zellagregaten sich statt der molekularen Veränderungen nach der Lehre passiv zu verhalten, aktiv reagierten mit übermäßigen vitalen (abnorme Proliferation der Zellen) Manifestationen.

Infolgedessen scheint uns am meisten die Erklärung annehmbar zu sein, daß das Radium als ein physikalischer Reiz wirkt.

Erwägen wir die Radiumstrahlen in ihrer Wirkung auf Gewebe als physikalische (mechanische, Wärme, Licht, elektrische) oder chemische Reize, so werden wir uns leicht erklären können, wie einer verschiedenen Intensität der radioaktiven Wirkung resp. des Reizes Veränderungen verschiedenen Grades entsprechen. Wir halten uns für berechtigt, die von uns beobachteten Erscheinungen von Atrophie und Proliferation auf die verschiedene Intensität des Reizes und auf die verschiedene Natur der Zellen zurückzuführen. Jene entsprachen einem beginnenden und wenig intensiven Reize auf Zellen, diese erschienen auf denselben Zellen, aber später, oder auf Zellen eines Gewebes, das bestimmt war (Haarbulbus im Wechsel), zu verschwinden.

Diese Erklärung scheint uns am meisten logisch zu sein, um die Tatsachen, die wir bei unseren Experimenten beobachteten, zu interpretieren. Weil wir bei unseren Experimenten in der Lage waren, die verschiedensten Veränderungen von der Hyperplasie bis zur Atrophie zu beobachten, so glauben wir, dieselbe Interpretation auf die verschiedensten Gewebe anwenden zu können und die Wirkung des Radiums im allgemeinen mit einem Reize auf die Vitalität und den Metabolismus der Zellen identifizieren zu können.

Die Affekte können sehr verschieden sein in Abhängigkeit von zwei Hauptfaktoren der Reaktion, einerseits die Sensibilität der Zellen, andernseits die Art und der Grad der radioaktiven Energie. Die Reparation der Veränderungen durch das Radium

geschieht dort, wo es zur Gewebszerstörung kam, sehr langsam, aber mit einem Prozesse, gänzlich ähnlich dem normalen. Wir sahen die Regeneration der Epidermis durch Proliferation der alten; die Talgdrüsen bildeten sich wieder durch Differenzierung der Epithelfortsätze für die Reproduktion der Haare; letztere entstanden durch Regeneration aus den Resten des alten Haares (Reste der Bulbus und der Epithelscheide) oder durch Neubildung, je nach dem embryonalen Prozesse, aus Fortsätzen der neugebildeten Epidermis.

Wichtig ist die Tatsache, daß die Papillenelemente des Haares zähe widerstanden, indem sie auch nach dem Haar- ausfalle übrig blieben und daß aus den Resten der alten Papille sich größtenteils die Papille des neuen Haares bildete.

### Literatur.

1. Abbe. Referat in Deutsche med. Woch. 1906. p. 1508.
2. Apolant. Deutsche med. Woch. 1904. Nr. 13.
3. — Ibidem. 1904. Nr. 31.
4. Blauel. Beiträge zur klin. Chirurgie. 1905. Bd. XLV. Ref. im Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1905. p. 358.
5. Bohn. Comptes rendus de l'Academie des Sciences. 1903. T. CXXXVI. p. 1012.
6. — Ibidem. 1903. T. CXXXVI. p. 1085.
7. — Comptes rendus de la Societé de Biologie. 1903. p. 1442.
8. Braunstein. Therapie der Gegenwart. Sept. 1904.
9. Castiglioni.
10. Curie et Becquerel. Comptes rendus de l'Academie des Sciences. 1901. T. CXXXII. p. 1289.
11. Daniel. Radioactivité.
12. Danysz. Comptes rendus de l'Academie des Sciences. 1903. T. CXXXVI. p. 461.
13. Dean.
14. Einhorn. Zeitschrift f. Krebsforschung. 1905.
15. Engelken. Beiträge zur klin. Chir. 1904. Suppl.
16. Exner. Wiener klin. Woch. 1903. p. 804.
17. — Ibidem. 1904. Nr. 4.
18. — Ibidem. 1904. Nr. 7.
19. Giesel. Berichte der deutschen chem. Ges. T. XXXIII.
20. Gilmann et Baetjer. Zit. von Schaper in Deutsche med. Woch. 1904. Nr. 39–40.
21. Goldberg. Inaugural-Dissertation. St. Petersburg. 1904.
22. Halkin. Arch. f. Derm. u. Syph. 1903. Bd. LXV.
23. Heinecke. Münchener med. Wochenschrift. 1904. Nr. 31.
24. Hirschell.
25. London. Presse medicale. 1906. Nr. 4.
26. Matsuoka. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903. Bd. XCII. H. 4–6.

27. Neuberg. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. II. p. 171.
28. Obersteiner. Referat im Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1906. p. 252.
29. Okoda. Ibidem. 1906. p. 105.
30. Perthes. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. I. p. 79 und Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXI. p. 955.
31. — Deutsche med. Wochenschrift. 1904. Nr. 17—18.
32. Porter et White.
33. Poussef. Referat in Daniel Radioactivité.
34. Rehns et Salomon. Comptes rendus de la Société de Biologie. 1904. p. 313.
35. Rehns. Ibidem. 1905. p. 491.
36. Salomonsen et Dreyer. Comptes rendus de l'Académie de Sciences. 1904. T. CXXXVIII. p. 1543.
37. Schaper. Deutsche med. Woch. 1904. Nr. 39 u. 40.
38. Schmidt. Ibidem. 1905.
39. Scholtz. Ibidem. 1904. Nr. 3.
40. — Ibidem. 1904. Nr. 25.
41. Schwarz. Pflügers Archiv. 1903. Bd. C. p. 532.
42. — Wiener klin. Woch. 1903. Nr. 24.
43. Strassmann. Arch. f. Derm. u. Syph. 1904. Bd. LXXI.
44. Thaler. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIX. H. 4—6.
45. Thies. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. XIV. H. 5.
46. Tizzoni e Bongiovanni. Il Radio e la rabbia. Zanietelli, Bologna. 1907.
47. Veneziani. Zentralbl. f. Physiologie. 1904. Bd. XVIII.
48. Walkoff. Zit. von Curie e Becquerel, l. c.
49. Werner. Zentralblatt für Chirurgie. 1904. Nr. 43.
50. — Deutsche med. Wochenschrift. 1905. Nr. 2.
51. — Beiträge zur klin. Chirurgie. 1906. Bd. LII. p. 51.
52. Werner und Hirschel. Deutsche med. Woch. 1904. Nr. 42.
53. Wichmann. Ibidem. 1906. Nr. 13.
54. Wickham. La Clinique. 1908. Nr. 10.
55. Wintrebert. Comptes rendus de la Société de Biologie. 1906.
56. Wohlgemuth. Berliner klin. Woch. 1904. Nr. 26.
57. Zuelzer. Archiv für Protistenkunde. 1905. Bd. V. H. 3.

### Erklärung der Abbildungen auf Taf. V—VIII.

- Fig. 1. Normale Haut einer Maus. Vergr. 80 Diam.  
 Fig. 2. Seit 3 Tagen bestrahlte Haut. Epidermisknopf und leichte Vermehrung der Körnerschicht. Vergr. 80 Diam.  
 Fig. 3. Seit 5 Tagen bestrahlte Haut. Merkliche Verdickung und Schichtung der Epidermis; zellige Infiltration der Cutis. Vergr. 80 Diam.  
 Fig. 4. Exzentrische Bestrahlungszone in seit 26 Tagen bestrahlter Haut. Verdickung und Schichtung der Epidermis mit Hyperkeratose. Vergrößerung 80 Diam.  
 Fig. 5. Parazentrale Zone in seit 26 Tagen bestrahlter Haut, metaplastische Hyperplasie aller Gewebe. Vergr. 80 Diam.  
 Fig. 6. Idem. Hypertrophie der Epidermis mit Hypertrophie und cystischer Umbildung der Talgdrüsen. Idem.  
 Fig. 7. Zentrale Zone in seit 19 Tagen bestrahlter Haut. Übergang der Hypertrophie zur Atrophie der Epidermis in beträchtlicher Hyperkeratose; mäßige zellige Infiltration der Cutis. Idem.  
 Fig. 8. Tangentialer Schnitt durch eine Gruppe von Haaren im Wechsel. Vergr. 160 Diam.

Fig. 9. Analoger Schnitt in seit 5 Tagen bestrahlter Haut; zellige Proliferation im Follikel des Haares; Verdickung der Papille und des Pedunkulus; außerdem zellige Infiltration der Cutis und Hyperplasie mit Hyperkeratose der Epidermis. Vergr. 160 Diam.

Fig. 10. Tangentialer Schnitt durch zwei vom Haare entleerten Haarscheiden in seit 19 Tagen bestrahlter Haut; außerdem Hyperkeratose mit Atrophie der Epidermis. Vergr. 160 Diam.

Fig. 11. Tangentialer Schnitt durch eine Gruppe von Haaren, die durch primäre epitheliale Atrophie der Epithelhüllen entblößt sind, in seit 19 Tagen bestrahlter Haut; Epidermis noch hypertrophisch und in Hyperkeratose; Cutis ziemlich infiltriert. Vergr. 160 Diam.

Fig. 12. Zentrale Zone in seit 14 Tagen bestrahlter Haut. Auffallend ein Haarfollikel nach dem Haarausfalle, in einen fibrocellulären Strang umgewandelt, mit sehr deutlichem, papillärem Knötchen an seinem unteren Ende; überdies Hyperkeratose und vollständige Atrophie der Epidermis; Infiltration der Cutis. Vergr. 160 Diam.

Fig. 13. Schnitt durch ein Geschwür in seit 14 Tagen bestrahlter Haut. Atrophie und totaler Abfall der Epidermis, entzündliche Exsudation an der Oberfläche und in der Cutis, die das ausgefallene Haar darstellt. Fibrozelluläre Stränge. Vergr. 80 Diam.

Fig. 14. Schnitt durch ein radiumdermatitisches Geschwür auf dem Heilungswege in seit 37 Tagen bestrahlter Haut. Mitten in der granulierten Cutis drei Knötchen, Reste alter Papillen des Haares. Vergr. 80 D.

Fig. 15. Rezente Narbe nach Radiumdermatitis in seit 70 Tagen bestrahlter Haut. Kallöse Narbenepidermis mit Mamellonierungen an der unteren Fläche; in der Cutis einige kleinzellige Knötchen, Residuen alter Papillen. Vergr. 80 Diam.

Fig. 16. Radiumdermatitische Narbe in seit 90 Tagen bestrahlter Haut. Deutliche Digitationen und Verlängerungen an der tieferen Fläche der kallösen Epidermis; verschiedene fibröse Reste.

Fig. 17. Radiumdermatitische Narbe in seit 120 Tagen bestrahlter Haut. Epidermis noch ziemlich verdickt; in der Cutis zahlreiche kleinzellige Knötchen, umgeben von fibrösen Bündeln. Vergr. 80 Diam.

Fig. 18. Alte Narbe in seit 10 Monaten bestrahlter Haut. Epidermis wenig verdickt und in Evolution, um zu normalen Verhältnissen zurückzukehren. In der Cutis eine mehrlappige isolierte Talgdrüse. Idem.

Fig. 19. Hautschnitt, seit 14 Tagen bestrahlt, mit Epidermis in Hypertrophie und Hyperkeratose. In der Mitte der Figur der Schnitt einer hyperplastischen Talgdrüse mit Mitosen gegen den Drüsengrund; an beiden Seiten der Drüse zwei Haare, ihre epitheloide Hülle in fortgeschrittener Atrophie. Vergr. 160 Diam.

Fig. 20. Schnitt einer rezenten Narbe in seit 75 Tagen bestrahlter Haut. Aktiver Prozeß von epitheloider Neubildung. Epithelfortsätze; eine neugebildete Talgdrüse mit Fortsätzen. Vergr. 160 Diam.

Fig. 21 u. 22. Zwei Hautschnitte an der Grenze zwischen dem Geschwüre in Bildung und der noch nicht alopezischen Partie.

Fig. 23. Tangentialer Schnitt eines Epithelfortsatzes zur Regeneration des Haares.

Fig. 24. Parazentrale Zone von seit 45 Tagen bestrahlter Haut.

Fig. 25. Narbenschnitt in seit 75 Tagen bestrahlter Haut. Vergr. 160 Diam.

26. Tangentialer Schnitt durch einen fibrösen Strang. Idem.

27. Schnitt einer parazentralen Zone, seit 26 Tagen bestrahlt. Idem.

Aus dem italienischen Manuskripte übersetzt  
von M.U.Dr. Costantino Curupi in Prag-Bagni di Teleso.

Aus der Königl. Univ.-Klinik für Hautkrankheiten in Kiel.  
(Direktor: Prof. Klingmüller.)

---

## Über die jodophile Substanz bei dermatologischen Affektionen.

Von

Dr. G. Stämpke,  
Assistent der Klinik.

---

Während ich in meiner letzten Arbeit<sup>1)</sup> über die jodophile Substanz in der Hauptsache die leukocyitären Elemente bei den verschiedenartigsten Dermatosen untersuchte und mich dabei, wie es in der Natur der Sache lag, im großen und ganzen auf Ausstrichpräparate beschränken mußte, habe ich seitdem auch die fixen Gewebsbestandteile, also in erster Linie das Epithel und das Bindegewebe, an der Hand von Gewebsschnitten eingehender gewürdigt. Es kam mir vor allem darauf an, zu sehen, ob sich für meine Auffassung über die Bedeutung, resp. das Wesen der jodophilen Substanz, über die Bedingungen, welche ich für das Auftreten derselben als günstig und fördernd angenommen, weitere Stützen erbringen ließen. Die jodophile Metamorphose der Leukocyten konnte ich nämlich konstatieren bei hochgradigen Gewebsveränderungen, bei einer gewissen Schnelligkeit der einsetzenden Schädlichkeit und bei verhältnismäßiger Unabhängigkeit von der Blutzirkulation. Ich hatte ferner, mich stützend auf die Beobachtungen anderer Autoren und auf meine eigenen Untersuchungsergebnisse, geschlossen, daß in dem Auftreten der jodophilen Substanz, zum mindesten in der extravaskulären Jodophilie, wahr-

---

<sup>1)</sup> „Über Jodophilie der Leukocyten bei dermatologischen Affektionen.“ Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 5.

scheinlich ein Symptom erhöhter vitaler Zell-  
tätigkeit zu erblicken sei, ohne dabei in Abrede zu stellen, daß  
man für gewisse Fälle, namentlich der intravaskulären Jodo-  
philie, z. B. bei kroupöser Pneumonie, Diabetes, auch an eine  
andere Interpretation denken könne. Wie denn ja überhaupt  
die jodophile Umwandlung der Zellen bei der Fülle der Er-  
scheinungen, der Verschiedenartigkeit des Vorkommens nur  
äußerst schwer unter einen einheitlichen Gesichtspunkt zu bringen  
ist. An sich ist, wie ich an dieser Stelle gleich hervorheben  
möchte, der Nachweis der jodophilen Substanz in Ausstrich-  
präparaten zweifellos leichter als in Gewebsschnitten. Einmal  
findet durch unsere verschiedenen Fixierungs- und Härtungs-  
mittel eine nicht unerhebliche Schrumpfung der Gewebstücke  
statt, ferner ist es möglich, daß durch Alkoholwirkung eine  
Modifikation in der ursprünglichen zellulären Anordnung der  
jodophilen Substanz vor sich geht — vgl. die diesbezügliche  
Mitteilung Gierkes<sup>1)</sup>, der eine Lösung der letzteren durch  
wässrige Fixierungsmittel, nachfolgende Fällung durch Alkohol  
und Transport mittels des Diffusionsstroms an eine Zellseite  
annimmt. Drittens sind die Zellgrenzen an Gewebsschnitten  
zuweilen nicht so deutlich zu erkennen, wie an isolierten Zellen  
in Ausstrichpräparaten, so daß auf diese Weise die Entscheidung,  
ob es sich um intra- oder extrazelluläres Glykogen handelt,  
Schwierigkeiten begegnet. Und endlich ist natürlich die ganze  
Methodik weit umständlicher, als die überaus einfache und  
für Massenuntersuchungen ganz besonders geeignete Färbung  
der Ausstrichpräparate mittels der Ehrlichschen Jodgummimethode.  
Es liegt auf der Hand, daß die Erschwerung des  
exakten Glykogennachweises sich weniger bei Epithelzellen  
geltend machen wird, bei zellularen Elementen, die von rela-  
tiver Größe, gut gegeneinander abgegrenzt, in einem geschlossenen  
Verband sich eingefügt finden, als vielmehr bei den dem Blute  
entstammenden Teilen, also in erster Linie den mono- und  
polynukleären Leukocyten, die in Gewebslücken eingepfercht,  
zwischen Zellen anderer Provenienz, zum Teil, z. B. in Infil-  
traten derartig dicht angeordnet, daß fast Kern an Kern zu

<sup>1)</sup> Gierke: Das Glykogen in der Morphologie des Zellstoffwechsels. Zieglers Beiträge 1904. Bd. XXXVII, p. 502.



liegen scheint, eine genaue Sonderung häufig unmöglich machen. Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Bindegewebe, das eine exakte Rubrifizierung gleichfalls oft nicht gestattet.

Bei Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse ist es naturgemäß schwierig, eine strikte Parallele zwischen den Befunden meiner letzten Arbeit und meinen jetzigen Untersuchungen durchzuführen. Immerhin dürfte es des Interessanten nicht ganz entbehren, verschiedene dermatologische Affektionen gewissermaßen von zwei Gesichtspunkten zu betrachten, und es wird sich trotz momentaner scheinbarer Widersprüche doch in der Mehrzahl der Fälle eine befriedigende Erklärung finden lassen.

In meinen Untersuchungen verwandte ich Gewebsstücke, welche in Alkohol, Formalin oder Sublamin fixiert, in Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet waren.

Das Färbungsverfahren bestand in der Doppeltinktion Hämatoxylin und Jodjodkaliumlösung und wurde in der Weise ausgeführt, wie es Gierke in seiner ausführlichen, oben bereits zitierten Arbeit angibt. Nachdem das Präparat die absteigende Alkoholreihe passiert, wird es einige Minuten in eine Hämatoxylinlösung, dann in Aqua dest. gebracht, darauf 5 Minuten mit Lugolscher Lösung gefärbt, um dann nach kurzem Verweilen in 2% Jodalkohol in der üblichen Weise weiter behandelt zu werden. Gleichzeitig führten wir Kontrollfärbungen mit Hämatoxylin-Eosin und Hämatoxylin-van Gieson aus, um bei zweifelhaften Befunden eine bessere Orientierung zu gewinnen. Der Carmin-Methode, die Gierke gleichfalls zur Färbung der jodophilen Substanz empfiehlt, welche von Best<sup>1)</sup> seiner Zeit angegeben wurde, haben wir uns deshalb nicht bedient, weil das Verfahren ziemlich umständlich ist, die Herstellung der Carminlösung relativ schwierig und die Haltbarkeit nur gering. Zwar werden bei Anwendung der Jodmethode auch andere Substanzen, z. B. Myelin, Lecithin gebräunt. Aber wenn man erwägt, daß auch die Carminfärbung keineswegs spezifisch wirkt, vielmehr derbes Bindegewebe, die Granula der Mastzellen gleichfalls einen roten Farbenton annehmen — auch das Zellprotoplasma der Magendrüsen und manche Kalkablagerungen sollen eine Affinität zum Carmin besitzen — so wird man wohl die Jodkaliumlösung als mindestens gleichwertig betrachten dürfen.

Ein Wort noch zur Form des in den Zellen abgelagerten Glykogens: Bekanntlich hat Kaminer<sup>2)</sup> 3 Stadien der Jodreaktion unterschieden: diffuse Braunfärbung des Pro-

<sup>1)</sup> Best: Über Glykogen. Zieglers Beiträge 1093. Bd. XXXIII, p. 585.

<sup>2)</sup> Kaminer: Toxinämie. Deutsche med. Wochenschr. 1902. XII.

toplasmas im Gegensatz zum weißen Kern, rotbraune Körnelung des im übrigen anders gefärbten Plasmas und endlich völlige Umwandlung des letzteren in rotbraune Körner und Schollen.

Wie ich schon in meiner früheren Arbeit darauf hingewiesen hatte, konnte ich bei der Färbung der Ausstrichpräparate mittels der Jodgummimethode die diffuse Braunfärbung des Plasmas nicht finden und ich hatte deshalb die Vermutung ausgesprochen, daß dieses erste Stadium Kaminers sich von dem zweiten, der rotbraunen Körnelung, nur in einer durch irgend welche äußeren Einflüsse bedingten Modifikation unterscheide. Auch jetzt, bei der Färbung von Schnittpräparaten, war ich nicht in der Lage, mich von dem Vorhandensein des sogenannten I. Stadiums zu überzeugen, konnte dagegen die Veränderungen, wie sie Kaminer als II. und III. Stadium der jodophilen Metamorphose beschrieben, bestätigen. Im übrigen ist es nach allem, was bisher über die jodophile Substanz bekannt geworden, wünschenswert, nicht an der strengen Sonderung in die einzelnen Stadien festzuhalten, sondern mehr Gewicht auf den Nachweis der eigentümlichen Zellmetamorphose an sich zu legen, als auf die Art und die Form der Plasmaveränderungen. Soweit ich die Frage zu überblicken vermag, ist es durchaus wahrscheinlich, daß speziell bei der Behandlung von Schnittpräparaten durch die Fixierungs- und Härtungsmethoden der verschiedensten Art eine Einwirkung auf das Zellprotoplasma in der Weise stattfindet, daß der ursprüngliche Modus der Glykogenverteilung dadurch wesentlich verwischt wird.

Was nun im einzelnen die von mir erhobenen Befunde anbelangt, so möchte ich zunächst die verschiedenen Produkte der Lues besprechen. Bezüglich der Primäraffekte ist es mir verschiedentlich gelungen, jodophile Substanz in den atypischen Epithelwucherungen nachzuweisen, und zwar fand sie sich, soweit eine Orientierung bei den vielfach komplizierten histologischen Verhältnissen möglich, abgelagert in der Hauptsache in den oberen Schichten des Stratum Malpighi. Ferner hatte ich den Eindruck, daß die Ablagerung dort eine besonders starke war, wo der entzündliche Vorgang sich besonders intensiv gestaltet, sei es, daß unmittelbar unter dem Epithel

eine ausgedehnte Rundzelleninfiltration bestand, sei es, daß das Epithel selbst von leukocyitären Elementen durchsetzt war. Während im ersteren Falle über den Ort der Ablagerung der jodophilen Substanz ein Zweifel nicht möglich war, indem man sie deutlich als den peripheren Teilen des Epithelzellen-Protoplasmas angehörig sah, häufig in Form der charakteristischen Kappe der Zelle förmlich aufsitzend, konnte man im letzteren Falle, besonders dann, wenn die Durchsetzung des Epithels mit Leukocyten sehr ausgeprägt war, zuweilen nicht entscheiden, in welcher von beiden Zellarten die jodophile Metamorphose sich abspielte, auch an extrazelluläre Glykogenablagerung mußte man denken. Bei dieser Gelegenheit trat mir die Schwierigkeit der exakten Lokalisation, soweit Schnittpräparate in Frage kommen, so recht klar zu Tage. Was diesen Befund der Jodophilie in syphilitischen Sklerosen anlangt, so steht er bis zu einem gewissen Grade im Gegensatz zu den Beobachtungen, welche ich in meiner vorigen Arbeit bei den Zellen des Ausstrichs-, resp. des Reizserums von Primäraffekten gemacht; es war nämlich dort nur selten der Befund der Jodophilie zu erheben. Dieser Gegensatz ist aber nur scheinbar. Denn im Reizserum sind eben andere Zellen (Leukocyten) vorhanden, während die Epithelzellen, von deren jodophiler Umwandlung wir berichteten, nur selten und in geringer Menge in jenes gelangen. Man wird nun bei billiger Würdigung der vorliegenden Verhältnisse zugeben müssen, daß man die Epithelzellen des Stratum Malpighi und die Leukocyten des Reizserums nicht ohne weiteres von einem Gesichtspunkte aus betrachten kann, daß für beide differente biologische Bedingungen vorliegen, die vielleicht für das verschiedene Verhalten bezüglich der jodophilen Substanz verantwortlich zu machen sind.

Eine ganz ähnliche Erfahrung machte ich bezüglich der Geschwüre des weichen Schankers. Während in den Leukocyten des Schankersekrets, das ich in Ausstrichpräparaten nach der Jodgummimethode färbte, sehr häufig eine ausgesprochene jodophile Umwandlung des Protoplasmas vorhanden war, habe ich in Gewebsschnitten weder in den eigentlichen Geschwürspartien noch in den Infiltraten der Umgebung eine Jodophilie zelliger Elemente nachweisen können. Wenn man

diese Differenz nicht auf die verschiedenen Methoden selbst zurückführen will — und dafür liegt nach den sonstigen Beobachtungen keineswegs ein Anhaltspunkt vor — so wird man füglich nur die Folgerung ziehen dürfen, daß die jodophile Metamorphose nicht als irgendeinem Krankheitsbild eigentümlich, nicht als spezifisch aufzufassen sei, sondern, daß man diesen Zustand der Zellen bei den aller verschiedensten Affektionen erwarten darf, wenn nur die lokalen Gewebsverhältnisse dem Auftreten der Reaktion günstig sind. Gerade der Befund bei den *Ulcerata mollia* ist nach dieser Richtung durchaus bezeichnend, es liegt auf der Hand, daß die im Schankersekret enthaltenen Leukocyten wesentlich andere Ernährungsverhältnisse besitzen, anderen Einflüssen ausgesetzt sind, als die im Zellverbände fixierten Gewebselemente. Und es ist daher die Differenz bezüglich des Auftretens der jodophilen Substanz in keiner Weise auffallend, sondern der Ausdruck einer nach irgend einer Richtung anders gearteten Zell-tätigkeit. Was die Effloreszenzen der Lues weiter anbelangt, so habe ich in den Eruptionen des Sekundärstadiums eine Jodophilie im allgemeinen nicht nachweisen können, nur bei den *Condylomata lata* scheint diese Zellveränderung häufig zu sein, vor allem, wenn sie relativ groß und in kurzer Zeit entstanden sind. Besonders in einem Präparate konnte ich ein geradezu prächtiges Bild einer jodophilen Metamorphose beobachten. Die Epithelzellen, alle groß und leicht ödematös, waren geradezu vollgepfropft mit dunkelbraunen Körnern, welche ziemlich regelmäßig im ganzen Protoplasma verteilt und nicht in Form einer Kappe dem Kern aufgelagert waren. Auch bei den breiten Kondylomen konnte ich die Beobachtung machen, daß der Grad der Jodophilie dort am stärksten ausgeprägt war, wo gleichzeitig eine starke entzündliche Infiltration bestand. Immerhin muß ich hervorheben, daß die Epithelschichten, die dem Bindegewebe dicht anlagen, diese eigentümliche Umwandlung des Plasmas bedeutend geringfügiger aufwiesen. Ferner war auffallend in diesem Präparate, daß in den Epithelzellen sich wiederholt das Bild der mitotischen Kernteilung bot, daß die Kerne durchweg eine ganze Reihe von Kernkörpern enthielten und endlich, daß die Granula der Zellen des

Stratum granulosum sich deutlich als nicht identisch mit den jodophilen Ablagerungen erwiesen. Letztere waren nämlich in den Zellen der Körnerschicht durchweg nicht vorhanden. Es ist gewiß sehr interessant, daß die gleichen hochgradigen Veränderungen, wie ich sie eben bei den breiten Kondylomen beschrieb, sich auch, und zwar fast in derselben Intensität, bei manchen Präparaten von *Condylomata accuminata* vorfanden. Auch hier imponierte das Freibleiben der dem Corium unmittelbar benachbarten Teile, auch hier waren die entzündlich veränderten Partien ganz besonders von der Reaktion befallen. Man wird mit Recht aus diesem analogen Verhalten bezüglich der jodophilen Metamorphose zweier ätiologisch gänzlich differenter Affektionen die oben von mir ausgesprochene Ansicht betreffend das Wesen der Jodophilie noch weiter gestützt finden.

In Eruptionen der Spätperiode der Lues habe ich die Jodreaktion vermißt. Dagegen fand ich bei einer gummösen Infiltration der Haut, die nach der Oberfläche zum Durchbruch gekommen war, zwar in dem Gummiknoten selbst keine Jodophilie und ebenso nicht in den darüber befindlichen, größtenteils nekrotischen Epidermispartien, aber in der die Neubildung umgebenden intakten Epidermis eine kleine Strecke weit eine mäßige jodophile Metamorphose der mittleren Epithelschichten. Eine entzündliche Infiltration dieser Epidermisteile lag nicht vor. Man wird wohl kaum fehlgehen, in diesem Falle in der gummösen Infiltration den ätiologischen Faktor für das Auftreten der Epithelveränderung zu sehen, muß es indes wohl dahingestellt sein lassen, ob hier das Gummi schlechtweg einem Entzündungsreiz gleichzusetzen ist, oder ob einfach durch die Bildung des Infiltrats in der unmittelbaren Nachbarschaft eine Änderung der biologischen Verhältnisse des Epithels bedingt war. Eine gewisse Ähnlichkeit hat diese Beobachtung mit dem Befund Gierkes, welcher in den Randzellen einer gummösen Lebernekrose geringgradige jodophile Substanz nachwies. Alles in allem sprechen jedenfalls auch die jetzt von mir erhobenen Befunde dafür, daß bezüglich der Jodophilie ein grundsätzlicher Unterschied zwischen den einzelnen Stadien der Lues nicht be-

steht, sondern daß, wie ich auch in meiner vorigen Arbeit hervorhob, lediglich der Grad der jeweiligen Gewebsalterationen jene eigentümliche Zellveränderung bedingt.

Von weiteren Beobachtungen möchte ich noch anführen das Auftreten zahlreicher jodophiler Substanz in einer gonorrhoeischen Granulationsgeschwulst des Präputium, in einem etwa bohnen großen Angiom des Rückens und im Epithel, das ausgedehnte Rotzgranulationen seitlich begrenzte. Im ersten Fall zeigte sich eine exquisite jodophile Metamorphose der mittleren Epithellagen des Stratum Malpighi, und zwar war dieselbe dort am deutlichsten ausgeprägt, wo die Epidermis die größte Tiefenausdehnung hatte. Bei dem Malleus-Präparat beschränkte sich die Ablagerung der jodophilen Substanz auf die Epithelzellen, die den Granulationen unmittelbar benachbart waren, man hatte hier also ungefähr das gleiche Bild, wie es oben bei der gummösen Neubildung beschrieben. Das Angiom endlich charakterisierte sich dadurch, daß die Jodreaktion nur in den obersten, direkt an das Stratum granulosum grenzenden Epithelpartien nachweisbar war. Letzteres ist von dem Gesichtspunkte aus interessant, weil die Gefäßentwicklung im Corium äußerst stark war und infolgedessen sich die Ernährungsverhältnisse für die tieferen Teile der Epidermis besonders günstig gestalteten. Wir sehen also auch hier, daß die Bildung der jodophilen Substanz in keiner direkten Abhängigkeit von der Blutzirkulation steht. Ich verweise diesbezüglich auf die Beobachtungen Gierkes, der eine jodophile Metamorphose in normal anatomischen Gebilden gefunden, so im Knorpel und in den oberen Partien mehrschichtigen Epithels, die bei einer relativen Unabhängigkeit vom Gefäßsystem eine sozusagen selbstständigere Stoffwechseltätigkeit aufweisen.

Auch nach einer anderen Richtung ist der Befund bei dem Angiom bemerkenswert. Nachdem man wiederholt das Vorkommen von Glykogen in Neoplasmen festgestellt, war man, da man es in einer großen Reihe von malignen Tumoren gefunden, so weit gegangen, aus dem Auftreten jodophiler Substanz Schlüsse auf die Bösartigkeit der betreffenden Geschwulst zu ziehen. Indes haben bereits Best und Gierke derartige

Schlußfolgerungen an der Hand ihres mikroskopischen Materials als nicht zu Recht bestehend zurückgewiesen. Auch unser Fall beweist jedenfalls zur Genüge, daß Jodophilie und Malignität absolut nicht identisch zu setzen sind.

Endlich möchte ich noch erwähnen, daß ich auch bullöse Dermatosen in Gewebsschnitten untersucht habe. Wie ich seinerzeit mitgeteilt, konnte ich in Ausstrichpräparaten der verschiedenartigsten Blasenruptionen mittels der Jodgummimethode fast regelmäßig eine deutliche Jodophilie der Leukocyten nachweisen. Die Befunde in den Serienschnitten waren nicht ganz eindeutig. Ganz abgesehen davon, daß in einem großen Teil die Methode gänzlich unzulänglich ist, sobald nämlich die Blasen eine irgendwie nennenswerte Größe besitzen, ist auch sonst in dem Detritus und geronnenen Serum des Blaseninhalts eine exakte Diagnose bezüglich der darin enthaltenen zellulären Elemente nicht eben leicht. Immerhin war es mir möglich, bei einem Falle von Pemphigus neonatorum eine deutliche Jodophilie der Epithelien, welche die Basis der Effloreszenz bilden, festzustellen, indes beschränkte sich die jodophile Metamorphose auf die obersten Epithellagen und ging nicht über die Umgebung der Blase hinaus. Natürlich läßt dieser Befund nach keiner Richtung irgend welche Schlüsse zu.

Ich möchte aber doch darauf hinweisen, daß die im ganzen negativen Beobachtungen bei Blasenaffektionen sich keineswegs in Gegensatz setzen zu dem Ergebnis meiner vorigen Arbeit. Damals handelte es sich um die Leukocyten des Blaseninhalts selbst, jetzt um die fixen Gewebszellen der Blasenumgebung. Und es liegt wohl durchaus im Bereich der Möglichkeit, daß die differenten histologischen Verhältnisse, sowohl wie der Umstand, daß Zellen ganz anderer Provenienz zur Untersuchung kamen, den Unterschied in dem Auftreten der jodophilen Substanz bedingen.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß die Befunde bei Tuberkulose durchweg negativ waren. Dabei zogen wir nicht nur die Tuberkulose der Haut heran, sondern erstreckten unsere Beobachtungen auch auf die inneren Organe, z. B. untersuchten wir Impftuberkel des Netzes, Solitärtuberkel der Cornea,

Lungeninfiltrationen. Ich hebe diese Tatsache noch besonders hervor, weil in letzter Zeit verschiedentlich das Vorhandensein jodophiler Substanz in tuberkulösen Neubildungen beschrieben wurde. So fand Best in Riesenzellen und polynukleären Leukocyten Glykogen, auch Gierke beobachtete diese Zellmetamorphose bei Miliar- und Nierentuberkulose des Menschen und ganz besonders stark bei experimentell erzeugten Tuberkeln. Es wären also nach dieser Richtung wohl noch weitere Ergebnisse abzuwarten.

Früher hatte man allgemein angenommen, daß die Neubildungen der Tuberkulose frei von Glykogen seien und hatte eine Erklärung hierfür in dem relativen Alter des Prozesses gesucht. Indes wies schon Lubarsch<sup>1)</sup> darauf hin, daß diese Erklärung nicht so ohne weiteres Geltung haben könne, denn er vermißte die jodophile Substanz auch in frischen Infiltraten von experimentell erzeugten Tuberkeln. Jedenfalls ersieht man auch an diesem Beispiel wieder, wie außerordentlich schwierig es ist, in allgemein gültiger Weise eine Erklärung des Wesens und der Bedeutung der jodophilen Zellmetamorphose zu liefern.

Die drei wichtigsten Vorbedingungen für die Entstehung der Jodophilie sind, wie ich bereits früher ausführte, wenigstens bei den lokalen Prozessen, eine gewisse Unabhängigkeit von der Blutzirkulation, eine gewisse Schnelligkeit der einsetzenden schädigenden Ursache und drittens das Vorhandensein ziemlich hochgradiger Gewebsalterationen. Nach meinen späteren Beobachtungen möchte ich annehmen, als ob der Entzündung, vor allem wenn sie mehr progressiver Natur ist, sicher eine große Bedeutung beigemessen werden muß. Entzündung im Verein mit Neubildung scheint in der Tat eine gewisse Rolle zu spielen, wie meine Befunde bei Primäraffekten, Kondylomen und entzündlichen Granulationsgeschwülsten beweisen. Dementsprechend muß ich auch, und zwar weit entschiedener als früher, die Ansicht vertreten, daß das Vorhandensein der jodophilen Substanz ein Ausdruck erhöhter vitaler Zelltätigkeit ist.

<sup>1)</sup> Lubarsch. a) Referat. 1895. b) Über die Bedeutung der pathol. Glykogenablagerung. Virchows Archiv. 1906. Bd. CLXXXIII.



In Fällen von rein atrophischen Prozessen, z. B. seniler Haut, Alopecia capitis totalis, habe ich Jodophilie nicht gefunden. Bei einer Reihe von Entzündungsvorgängen, wie ich sie in meiner vorigen Arbeit untersuchte, läßt sich aus der Art der Zellen nicht schließen, ob wir es mit einem Degenerationzustand zu tun haben oder ob eine gesteigerte vitaler Prozeß vorliegt. Dagegen sprechen die Befunde bei den entzündlichen Neubildungen, bei Tumoren wegen des häufigen Vorkommens von Kernteilungsfiguren in Zellen, die eine jodophile Metamorphose aufweisen, für eine erhöhte Zelltätigkeit.

Es unterliegt im übrigen keinem Zweifel, daß die Frage der Jodophilie wesentlich einfacher liegen würde, wenn nicht außer der extravaskulären noch eine intravaskuläre Jodophilie vorkäme. Aber gerade diese letztere, das Auftreten der jodophilen Substanz in den körperlichen Bestandteilen des Blutes und als extrazelluläres Glykogen im Serum, erschwert die Sachlage ungemein. Man kann hier keine strikten Beweise für den Charakter der zellulären Elemente finden, ist auf Theorien angewiesen und muß sogar zugeben, daß die letzten eher einer Degeneration das Wort reden. Ich verweise diesbezüglich auf die Ausführungen in meiner vorigen Arbeit. Man wird daher vorderhand die endgiltige Entscheidung über die Bedeutung der jodophilen Zellmetamorphose noch unentschieden lassen müssen und sich dabei begnügen, das klinische resp. pathologisch-anatomische Bild immer weiter auszugestalten. Überdies möchte ich zu bedenken geben, daß die Schematisierung, auf die man bei der ganzen Frage der Jodophilie hinaus will, einer streng naturwissenschaftlichen Denkungsweise bis zu einem gewissen Grade zuwiderläuft. Es gibt doch auch sonst in der Pathologie Zellveränderungen, die bei den aller verschiedensten Zuständen auftreten, eine ganz verschiedene Ätiologie besitzen und überaus schwierig zu deuten sind. So kann Fett als zellulärer Bestandteil eine Degenerations- und eine Infiltrationserscheinung sein. Die sogenannte fettige Degeneration kann auftreten als Symptom einer Entzündung, kann vorkommen bei einfachen Ernährungsstörungen und wird endlich beobachtet bei Intoxikationen der verschiedensten Art.

Warum soll nicht ein Teil der intravaskulären Jodophilie, z. B. die Glykogenablagerungen in den Leukocyten bei Diabetes mellitus, als Resorptionsvorgang gedeutet werden, wobei die Frage, ob Degeneration, ob Zeichen erhöhter Zelltätigkeit ganz offen zu lassen wäre? Warum soll nicht bei der sogenannten diabetischen Nierenepithelquellung, dem von Ebstein seiner Zeit aufgestellten Krankheitsbild, das sich durch eine Glykogenablagerung in den Epithelien der Henleschen Schleifen charakterisiert, eine Resorption zuckerhaltigen Urins in Frage kommen?

Ich glaube, man tut der ganzen Frage Gewalt an, wenn man z. B. in diesen beiden Fällen entweder nur herabgesetzte oder nur gesteigerte Zelltätigkeit annimmt. Ganz eng hängt hiermit natürlich auch die Frage nach der Herkunft der jodophilen Substanz zusammen. Gewiß läßt sich nicht leugnen, daß speziell bei Befunden, wie ich sie eben erwähnt, die Annahme einer Zufuhr von außen ihre Berechtigung hat. Indes wird doch die überwiegende Mehrzahl von Beobachtungen, vor allem bei der extravaskulären Jodophilie, für einen selbstständigen Vorgang in der Zelle sprechen, so daß dann also die jodophile Metamorphose als das Endstadium eines Stoffwechselvorgangs zu betrachten wäre. Irgendwelche differentialdiagnostische Schlüsse aus dem Auftreten der Glykogenablagerungen zu ziehen, halte ich für nicht angängig. Man kann wohl sagen, der Befund jodophiler Substanz spricht gegen einen rein atrophischen Prozeß, man kann aber nicht umgekehrt aus dem Vorkommen jodophiler Zellmetamorphose ein gewisses Fortschreiten der betreffenden Gewebsveränderung folgern, und nun gar auf der Basis dieses zellulären Vorgangs eine Abgrenzung einzelner Affektionen gegeneinander durchzuführen, erscheint mir zum mindesten ein etwas problematischer Versuch. Es sei bemerkt, daß auch von anderer Seite, z. B. von Küttner<sup>1)</sup> derartige Bestrebungen, die Jodreaktion differentialdiagnostisch zu bewerten, mit großer Skepsis aufgenommen werden.

---

<sup>1)</sup> Küttner. Über die Jodreaktion der Leukocyten und ihre chirurgische Bedeutung. Archiv für klinische Chirurgie. 1904. Bd. LXXIII.

Aus der k. k. dermatologischen Universitätsklinik [Vorstand:  
Professor Kreibich] und dem k. k. Institut für mediz. Chemie  
[Vorstand: Professor von Zeynek] in Prag.

---

## Die Jodtherapie in ihren Beziehungen zur quantitativen Jodausscheidung.

Von

Dr. **Richard Fischel** (Bad Hall).

---

Wenn auch bei Beurteilung der Heilwirkung eines Arzneipräparates die klinische Prüfung ausschlaggebend sein muß, so bieten quantitative Untersuchungen, Verteilung und Ausscheidung der Klinik einen wertvollen Fingerzeig für die Dosierung der Präparate und die Vermeidung von Nebenwirkungen und ermöglichen erst das Verständnis für die richtige Anwendung derselben. Mangelnde Kenntnisse nach dieser Richtung diskreditieren manches Medikament in unverdienter Weise, während das Verständnis der quantitativen Verhältnisse die durch die einführende Reklame hochgespannten Erwartungen auf das richtige Maß reduzieren.

Wenn ich nun von diesem Gesichtspunkte aus die Jodtherapie einer Betrachtung unterziehe, so erhebt sich die Frage, welche Forderungen sind wir berechtigt, an ein klinisch brauchbares Jodpräparat zu stellen? Wir müssen verlangen:

- a) daß es wirksam,
- b) daß es, seine pharmakologische Reinheit vorausgesetzt, frei von Nebenwirkungen innerhalb der wirksamen Dosisgrenze sei.

Für den ersten Punkt kommt der klinischen Beurteilung eine entscheidende Rolle zu. Als Prüfungsobjekte erweisen

*Arch. f. Dermat. u. Syph.* Bd. XCVII.

12

sich gerade die gummösen, dem Gesichte und der tastenden Hand zugänglichen Affektionen und der Kropf als geeignet, während Asthma, Bronchitis, Psoriasis etc. der Phantasie und dem Wohlwollen des Beobachters freiesten Spielraum lassen.

Müssen wir bei der Heilwirkung der Individualität des Patienten einen großen Einfluß zugestehen, so ist der Versuch der Aufstellung von gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Krankheitsherd und Heilmitteldose unmöglich.

Herrscht doch bei der Dosierung des Jodkali eine so große Verschiedenheit vor wie fast bei keinem anderen Medikament; so daß Zuelzer mit Recht sagt: „Einzelne verordnen davon 0.5—2 Gramm pro die, andere geben die fünf- bis zwanzigfache Tagesdosis, wieder andere begnügen sich sogar in neuester Zeit mit den im Jodothylin enthaltenen Milligrammen Jod und verzeichnen gute Erfolge.“

In engem Zusammenhange mit der Frage der Dosierung steht die Wahl des Präparates, wobei die Form der Bindung des Jodions und der Prozentgehalt an Jod und der durch die Verschiedenheit der Resorptionsverhältnisse bedingte Applikationsmodus erst die Aufstellung der verschiedenen Indikationen ermöglicht.

Auch bei Vermeidung der Nebenwirkungen müssen die gleichen Momente, Individualität und die von denselben untrennbaren Fragen der Wahl und der Anwendungsweise des Medikamentes zur Diskussion gestellt werden.

Die in Betracht kommenden Präparate sind:

a) die anorganischen, zu welchen die Jodalkalien: JK, JNa, JNH<sub>4</sub>, JLi, dann noch Jodrubidium, Jodstrontium, Jodeisen (Syr. ferri jodati) und die sauerstoffhaltigen Halogene (JKO<sub>3</sub>, JNaO<sub>3</sub>) gehören;

b) die organischen Präparate.

Von diesen haben hauptsächlich zwei Gruppen praktischen Verwendung gefunden. Die jodierten Kohlenwasserstoffe, von denen wir die Jodfette (Jodipin, Sajodin) und das Jothion hervorheben wollen und die Jodeiweißpräparate (Jodolen, Jodalbazid, Jodeigon, Jodglidine).

Das Jodoform<sup>1)</sup> und die jodierten Benzolderivate (Sozodol, Aristol, Europhen) schlossen sich, da sie vorwiegend äußerlich Verwendung gefunden haben, von selbst für die Beantwortung der von mir gestellten Fragen aus.

Wenn ich nun auf die Wirkung der Präparate näher eingehen soll, so sei gleich anfänglich hervorgehoben, daß wir es ausnahmslos mit einer Jodkaliwirkung zu tun haben. In welcher Form immer das Jod im Präparat gebunden ist, die Hauptmenge wird im tierischen Organismus in Jodkali verwandelt.

Ich will es dahingestellt lassen, ob das Jodalkali als solches (Lesser) oder katalytisch (Schade) wirkt<sup>2)</sup> oder ob zweitens der Sauerstoff des Blutes bei Gegenwart von CO<sub>2</sub> (Kämmerer) das Plasma (Binz), oder drittens der Blutsauerstoff als solcher (Buchheim) nebst seiner Wirkung auf die Gefäßwand die Abspaltung des Jods in den Geweben besorgt, und so dem Jod in statu nascendi der Heilerfolg zuzuschreiben ist.

Um nun die verschiedenen Jodmittel beurteilen zu können, müssen wir die Forderung festsetzen, die wir an das „ideale“ Präparat bezüglich der Aufnahme i. e. der Resorption, bezüglich des Verbleibens i. e. der Remanenz und der Ausscheidung des Jods zu stellen berechtigt zu sein glauben.

Ein Jodpräparat soll rasch in ausreichender Menge absorbiert relativ lang im Organismus bleiben (Welande). Singer präzisiert seine Ansprüche folgendermaßen: „Die Gesamtmenge des in der ersten Zeit der Joddarreichung ausgeschiedenen Jods darf keinen hohen Wert erreichen.

Die Jodelimination darf in der Zeiteinheit nicht zu hoch sein, sondern soll sich möglichst gleichmäßig während der einzelnen Versuchsperioden hinziehen.

Die Jodelimination soll noch möglichst lang nach der letzten Joddosis in nachweisbaren Mengen dauern.“

---

<sup>1)</sup> Nach Eingabe von Jodoform werden Jodide und Jodate (organische Jodverbindungen) im Harn ausgeschieden. Die Elimination nach einmaliger Applikation von 5 Gramm kann sich über fünf Wochen ausdehnen (Heftler).

<sup>2)</sup> Im Jahre 1842 hat übrigens Scharlau auf die katalytische Wirkung des untersetzten JK aufmerksam gemacht, allerdings auf Grund vollständig unzulänglicher Analysen.

Ich glaube wohl, daß wir im Gegensatz zu Singer und in Übereinstimmung mit Weland er von einem idealen Jodpräparat eine rasche und ausgiebige Aufnahme selbstverständlich nur zur Höhe der wirksamen Dosis erwarten können.

Die möglichst lange gleichmäßige Ausscheidung in der Zeiteinheit und die aus ihr abzuleitende gleichmäßige Verteilung des Jods in den Geweben, bzw. in der Zirkulation und ein rasches Abklingen der Ausscheidung sind die weiteren Kardinalpunkte für das ideale Jodheilmittel.

Bei den folgenden Untersuchungen ist eine normale Tätigkeit des Hauptausscheidungsorgan des Jods, der Niere, unbedingte Voraussetzung, wird es nicht ausdrücklich anders erwähnt.

#### **Ausscheidungsdauer.**

Was nun den Beginn des Auftretens der Jodreaktion im Harn betrifft, so besteht zwischen JK und den organischen Jodverbindungen eine mäßige Zeitdifferenz zu Gunsten des JK, das nach  $1\frac{1}{4}$  Minuten schon im Harn nachgewiesen werden konnte und dessen Erscheinen durchschnittlich  $\frac{1}{4}$  Stunde nach der Einnahme erwartet werden darf (Literatur, siehe Heffter).

Bezüglich des Sajodins konnte ich in zwei Fällen bei einer Dosis von 1 Gramm feststellen, daß es in der ersten Stunde nicht nachweisbar war. Erst in der zweiten Stunde konnte nach Veraschung des Harns ein positiver Befund erhoben werden.

Nach Verabreichung von 1 Gramm Jodglidine war nach 40 Minuten die Chloroformprobe im Harn positiv, nach 20 Minuten negativ.

Ich verzichte auf die detaillierte Wiedergabe des Ausscheidungsbeginns der anderen organischen Jodpräparate, da eine Veraschung des Harns zur richtigen Festsetzung des Termins, wie im Sajodinversuch bewiesen, notwendig ist, diese aber nur in den seltensten Fällen von den mit den einzelnen Präparaten operierenden Autoren vorgenommen wurde.

Was nun die Länge der Ausscheidung betrifft, so läßt sich auch hier ein Gegensatz zwischen JK und den organischen Präparaten nachweisen, wobei zu bedenken ist, ob es in einmaliger Dose oder mehreren über den Tag verteilten

Dosen verabreicht wurde. Deutlich sehen wir dies an den Versuchen Antens, der nach 0·5 Gramm JK 40, nach zwei innerhalb von 5 Stunden genommenen Dosen 56, nach drei innerhalb von 10 Stunden genommenen Dosen 77stündige Ausscheidung beobachtete.<sup>1)</sup> Lifschitz konstatierte nach einmaliger Dosis von 3 Gramm noch am vierten Tage Jodspuren im Harne. Die Abstoßung der im Organismus nach längerer Darreichung angehäuften Jodmengen kann mehrere Wochen mit Unterbrechung dauern (Lifschitz). Für Jodol (0·5) hat F. J. Pick gezeigt, daß die Ausscheidungsdauer  $4\frac{1}{2}$  Tage beträgt, Singer für 10 Gramm Jodipin  $4\frac{1}{2}$ —5 Tage. Nach meinen eigenen Untersuchungen nach 3, 6, 9 Gramm 25% Jodipin lassen sich noch nach neun Tagen, allerdings nur nach Verkohlung, Jodspuren im Harne nachweisen. Für Jothion nach Applikation von 2—3 Gramm beträgt die Ausscheidung vier Tage; nach längerer Applikation (durch 17 Tage) konnte Wesenberg noch nach 16 Tagen nach Veraschung ein positives Resultat erzielen. Jodolen (Sommerfeld) wird nach Darreichung von 2, 4, 6 Gramm in einem Zeitraum von 3—5 Tagen ausgeschieden. Die Ausscheidungsdauer nach Jodalbazideinnahme beträgt 4—5 Tage, während die gleiche Dosis JK nur 3—4 Tage in Anspruch nahm und für Jodglidine sollen nach Boruttan die gleichen Verhältnisse wie für JK gelten. Auffallend ist es dann, daß nach 6tägiger Darreichung von  $3 \times 0\cdot1 = 0\cdot3$  Gramm Jod pro die die Ausscheidung schon in zwei Tagen beendet war.

Nach meinen eigenen Untersuchungen ist die Ausscheidung des Sajodins nach einer einmaligen Dosis von 1 Gramm in vier Tagen, nach drei über einen Tag verteilten Dosen von 1 Gramm in sechs Tagen beendet.

Aus diesen angeführten Untersuchungen geht hervor, daß das JK am raschesten eingenommen, aber auch am raschesten ausgeschieden wird, das Jod der organischen Verbindung etwas langsamer in den Kreislauf gelangt, aber auch länger im Organismus verweilt.

<sup>1)</sup> Jeuny verascht nach 40 Stunden 50 cm Harn, während Anten nur 20 cm verwendet, womit die Verlängerung der Ausscheidung auf 55 Stunden nach Darreichung von 0·5 JK in den Vers. Jennys ihre Erklärung findet.

Das Verständnis der Jodverteilung wird man aber durch quantitative Bestimmungen der ausgeschiedenen Mengen wesentlich fördern und so werde ich jetzt das Verhältnis der Jodeinfuhr zur Jodausfuhr in toto und in der Zeitheit, soweit mir in der Literatur Daten zugänglich waren und auf Grund eigener Versuchsergebnisse zu besprechen haben.

### Gesamtausscheidung.

JK, das einen Gehalt von 76·5 Jod besitzt, war schon im Jahre 1842 Gegenstand quantitativer Ausscheidungsversuche, denen zufolge Scharlau zu dem Schlusse kommt, daß es im Organismus genau in derselben Menge ausgeschieden wird, in der es verabreicht wurde.

Antens exakte Untersuchungen ergaben Ausscheidungszahlen von 65%, 66%, 79%, also im Mittel 70% der Einfuhr, die 0·5 g JK betrug. 85% bei drei über den Tag verteilten Dosen à 0·5 g JK.

Jenny fand 72·28% nach gleicher Dosis.

Singer nach 1·3 Gramm JK = 1 Gramm Jod 78% (72·4, 69·8, 84·7%).

Es wird also zirka  $\frac{3}{4}$  des eingeführten Jodkali im Harn wiedergefunden. Nach wiederholten Gaben allerdings ein größerer Prozentsatz (Anten).

Interessant sind die Angaben von Lifschitz, die nach einer einmaligen großen Dosis à 3 Gramm 42·46%, 43·89, 55·13 (letzteres ein Selbstversuch), 57·63% Jodkali im Harn wiederfand.

Ein Vergleich dieser Zahlen mit denen Antens, woraus der Schluß folgen würde, das größere einmalige Dosen schlechter ausgenützt werden, ist bei der individuellen Ausscheidungsvariation nicht gestattet, sondern Versuche mit verschiedenen Dosen an demselben Individuum zur Lösung dieser interessanten Frage aufzunehmen.

Kellermann fand das Ausscheidungsverhältnis bei 1·5—2·6 JNa pro die bei längerer Darreichung 70%, 78·4, 76·3%, allerdings nach einer von Heffter und Wesenberg bemängelten Methode, die das Jodbindungsvermögen des Harns



ganz unberücksichtigt läßt (Vitali, Marung, Walko, Wesenberg, Schürhof).

Kurz sei auf die Lifschitzschen Versuche mit größeren Dosen JK hingewiesen, wo nach 20tägiger Einverleibung von 6—12 Gramm pro die (in Summa 172 Gramm Aufnahme)  $143.445 = 83\%$ , in einem zweiten Fall bei Dosen bis zu 16 Gramm  $71\%$ , bei täglich steigenden Dosen bis 15 Gramm  $44\%$ ,  $79\%$ ,  $77\%$  JK der eingeführten Menge zur täglichen Ausscheidung kamen. Hier müssen wir uns vorläufig für Erklärung solcher Ausscheidungsspannungen mit dem Begriffe der „Individualität“ begnügen und hinter diesem Ausdruck unsere Unkenntnis verbergen.

Auch äußerlich kann JK in Vaseline und Axungia porci appliziert werden (Capellmann, Xyländer). Es kommen zirka  $20\%$  des JK zur Ausfuhr durch den Harn. Doch kommt diesem Verfahren wegen der Hautreizung (Hirschfeld und Pollio, Lion) und der ungenügenden Resorption nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

Von Jodolen einem Jodol-Eiweißpräparat mit  $36\%$  Jod wird von 0.4 Gramm  $0.316 = 79\%$ , von 0.3,  $0.27 = 66\%$ , von 0.455,  $0.191 = 43\%$  ausgeschieden.

Wir finden also sehr bedeutende Schwankungen, bei denen die höchste Prozentzahl nahezu das Doppelte der niedrigsten beträgt.

Nach Boruttau kommen von 3.0 Gramm Jodglidine  $= 0.3$  Jod  $= 68.1\%$ <sup>1)</sup> für den Menschen, von 4 Gramm  $= 0.4$  Jod  $= 63.4\%$  Jod für den Hund im Harn wieder zum Vorschein.

Bei sechs Tage langer Darreichung von  $3 \times 0.3$  Jodglidine wird 59.2, 61.7, bei täglich  $3 \times 0.15$  Jodglidine  $95\%$  ausgeschieden. Auffallend ist es, wie schon früher erwähnt, daß innerhalb zweier Tage die Ausscheidung beendet ist, was bei der Ähnlichkeit mit den Lifschützchen Versuchen eigentlich nicht erwartet werden sollte.

Über das von Volkmar Klopfer in Leipzig erzeugte Jodglidine teilt Boruttau mit, daß es eine Jodverbindung

<sup>1)</sup> Nach den von Boruttau mitgeteilten Zahlen, der das Ausscheidungsverhältnis mit  $65\%$  angibt, ergäbe sich als Resultat  $68.1\%$ , worauf später noch näher eingegangen werden soll.

des Pflanzeneiweißglidine sei, aus welcher durch die Pepsinverdauung, Behandlung mit Alkohol oder kurz dauerndes Kochen mit verdünnter Säure kein freies Jod abgespalten wird. Es wird durch eine von allen bisherigen verschiedene Jodierungsmethode gewonnen, bei welcher keinerlei Zersetzung des nativen Eiweißes stattfindet, trotzdem die Jodierung eine feste ist.

Meine Untersuchungen ergaben, daß nach Zusatz von zirka  $1 \text{ cm}^3 = 0.05\%$  HCL nach fünf Minuten im Brutschrank bei  $37^\circ \text{ C.}$  bereits reichlich freies Jod nachzuweisen war.

Über das Jodalbazid (7—8% Jodgehalt) und Jodeigon konnte ich quantitative Ausscheidungsresultate nicht finden.

Dem Jodglidine kommt im Gegensatz zu diesen zwei Präparaten nach Feigl eine viel leichtere Abspaltbarkeit des Jods zu, in dem nur ein geringer Teil des Jods festgebunden ist, der Rest als beigemengt oder in starrer Lösung vorhanden gedacht werden muß, während bei Jodalbazid und Jodeigon das Jod fest in das Protein eingelagert sein soll.

Dem entspricht auch die sekretionsfördernde Wirkung auf die Magensaftabsonderung, die von den mit freiem Jod erzielten Resultate nur wenig abweicht.

Das Jothion, das ja nur äußerlich zur Anwendung gelangt, da ihm nach Einnahme per os narkotische Eigenschaften zukommen (Dreser), enthält 71.74, bzw. 72.06% Jod. In vier<sup>1)</sup> Versuchen von Wesenberg (Einreiben von 2—3 Gramm) auf die Brust wurde im Versuch I und III 25.8 bzw.  $32.3 = 29.1\%$  im Mittel, im Versuch II und IV 13.9%,  $15.1\% = 14.5\%$  im Mittel Jod ausgeschieden. Nach Kellermann kommt aus einer Jothion-Lanolinsalbe ( $\overline{\text{aa}}$  6.0 g) 10%, von 6 g der gleichen Salbe 5% und einem Jothion 12.5 Glyzerin Spiritus  $\overline{\text{aa}}$  6.25 g Gemisch 18% J zur Ausscheidung. Wesenberg fand (nach seiner letzten Mitteilung) nach 20%-Jothion-Vasogene-Applikation zirka 26—28% Jod im Harne wieder. Ich gebe die Resultate von zwei eigenen Versuchen, die zu anderem Zwecke von mir ausgeführt wurden, wieder.

Die angewandte Methode der quantitativen Jodbestimmung war für größere Jodmengen die von Fresenius-Blum. Für kleinere Jodmengen das von Anten modifizierte Rabbour-dinsche Verfahren.

<sup>1)</sup> Selbstversuch und Laboratoriumsdiener.

17jähriges Mädchen. Lupus des unteren Augenlides und des linken Oberarmes. Am 9. Januar 1909 auf Brust und Rücken auf ein zirka 6 cm breites und 20 cm langes Rechteck der Haut durch zirka drei Minuten 2 g Jothion eingepinselt. Also zu 70% Jod angenommen = 1.4 g Jod. Ausgeschieden  $0.26748 = 19.71\%$ .

St., 21jährige Patientin. Lues gummosa. Zwei handteller-große Brustfläche mit 2 g Jothion eingepinselt.

Ausgeschieden am 1. Tag 0.4554,

" " 2. " 0.12329,

" " 3. " 0.01080,

" " 4. " nicht bestimmt wegen ein-  
getretener Menstruation.

Summa  $0.58949 = 42.1\%$ .

Der Prozentgehalt ist natürlich noch um ein Geringes größer, da der Harn des 4. Tages vernachlässigt wurde.

Ob hier der hohe Perzentgehalt auf die Menstruation zu-rück zuführen ist, lasse ich dahingestellt. (Hyperämie der Mammae und der über denselben befindlichen Hautpartien?) Fall 1 befand sich ebenfalls knapp vor der Menstruation, doch war nur die Hälfte des Jothions auf die Brust, die andere Hälfte auf den Rücken gepinselt worden.

Von in vier einander folgenden Tagen à 2.4 g ein-geriebenem Jothion wurden in Wesenbergs Versuch in 5 Tagen 30.88% Jod ausgeschieden. Eine wesentliche Steige-rung der im Harn gefundenen Jodmengen ist also bei fort-gesetzter Jothiondarreichung nicht erzielt worden.

Begüglich des 10%igen Jodipins fand Singer. daß nach einmaliger Aufnahme von 10 g = 1 g Jod  $49.2-69.2\% = 58.5\%$  Jod als Mittel im Harn erschienen. Größere Schwankungen also als bei JK, bei dessen Darreichung 69.8 bis 84.7, demnach eine Ausscheidungsbreite von 15% vom gleichen Autor nachgewiesen wurde. Doch werden wir diese Angabe vor der Verallgemeine-rung mit Vorsicht aufnehmen, wenn wir uns an die oben zitierten Resultate der Lifschitzschen Versuche nach Dar-reichung von 3 g JK erinnern. Nach 3mal 2.5 g Jodipin =

2·25 g Jod erscheint 1·48 g im Harn = 66% gegen 58% nach einmaliger größerer Gabe, so daß bei dieser die Bedingung für den Ansatz von Jodfett nach Singer günstiger sein sollen.

Bedenken wir aber, daß unter den 8 Fällen mit einmaliger innerlicher Jodipindosis auch Fälle von 63% (bzw. 69% im Hungerversuche an dem gleichen Patienten) und 69% Jodausscheidung sich befanden, so werden wir der Angabe über erhöhte Ausscheidung nach mehrfachen kleineren Dosen eine absolut beweisende Kraft nicht zuerkennen können. Winternitz fand nach 53 g innerhalb 4 Tage gereichten Jodipins 4·3 g Jod durch den Harn ausgeschieden, also 61·8%. 0·18 Jod waren durch den Kot unausgenützt verloren gegangen.

Bezüglich der Jodipininjektion am Menschen existieren genaue Angaben über das gesamte Jodausscheidungsquantum nicht, da äußere Gründe die Bestimmung der sich über Monate erstreckenden Ausfuhr sehr erschweren.

Das jetzt gebräuchlichste Ersatzmittel des JK, das Sajodin (Bayer in Elberfeld, Meister Lucius und Brüning-Höchst), wurde von mir einer Untersuchung unterzogen. Es ist das Kalziumsalz der Monojodbehensäure, die aus der Erucasäure des Rüböls durch Anlagerung von Jodwasserstoff entsteht ( $C_{22}H_{42}O_2J$ )  $Ca_2$ . Es enthält 26% Jod, 4·1% Ca (Fischer und Mering).

Zernik schreibt: „Das viel angewendete und aus fabriks-technischen Gründen und um den ohnehin nicht billigen Preis des Mittels nicht noch mehr zu erhöhen, in nicht absolut chemisch reinen Zustand in den Handel gebrachte Präparat enthält nicht 26% Jod wie dem chemisch reinen monojodbehensauren Kalzium entsprechen würde, sondern nur 24·5, berechnet auf das wasserfreie Präparat. Da aber das Sajodin des Handels fast 1·5—2% Feuchtigkeit enthält, so beträgt der Jodgehalt des Sajodins, das in Apotheken deponiert wird, noch etwas weniger.“

Ich habe daher das Sajodin zu 24% Jodgehalt angenommen, und diese Zahl meinen Untersuchungen zugrunde gelegt.

Abderhalden und Kautzsch haben in einem Versuch an einem Hund <sup>1)</sup> 5·8 g Sajodin = 1·392 g Jod verfüttert und 0·727 = 52·227% Jod im Harne wieder gefunden.

<sup>1)</sup> Gewicht leider nicht angegeben. Jedenfalls handelt es sich in Relation zum Menschen um eine verhältnismäßig große Gabe.

Ich habe bei einem gesunden kräftigen jungen Menschen (Fall I) nach 1.0 g Sajodin = 0.24 Jod entsprechend 0.314 JK, 0.0072 J entsprechend 0.0942 JK, also 30% des eingeführten Jods im Harn wieder gefunden. Im Falle II wurde nach 1 g Sajodin nur durch 2 Tage die Jodausscheidung in mehrstündigen Intervallen bestimmt. Der Einfuhr von 0.24 Jod entsprach eine Ausfuhr von 0.07022 Jod. Bedenkt man, daß in den letzten 2 Tagen im Versuch I nur 4 mg ausgeschieden wurden, so ist die Übereinstimmung eine ausgezeichnete. Es wurden auch von dieser Versuchsperson zirka 30% der eingeführten Jodmenge im Harn entleert. Nach 3 g Sajodin, die in 3 Dosen à 1 g über den Tag (Versuch 3) verteilt wurden, ersieht man:

Von 3mal 1 g Sajodin = 0.72 J = 0.942 JK ausgeschieden 0.3166 J = 0.414 JK = 43.9%. Es ergibt sich also eine Übereinstimmung mit Anten. der nach mehrfachen Tagesdosen eine prozentisch erhöhte Jodelimination fand. Ob dies die Regel ist, oder hier nicht individuelle Verhältnisse mitspielen, muß durch Versuche an ein und demselben Individuum entschieden werden.

Da Sajodin einen so kleinen Jodgehalt besitzt, 24% gegen 76.5 JK und 84.6% JNa und die Ausscheidungsquote nur 30% bzw. 44% beträgt gegenüber 70% bzw. 85% (Anten) bei JK, die Wirksamkeit des Präparates durch ernste klinische Publikationen außer Zweifel steht (Roscher), so muß man sich die Frage vorlegen, ob nicht das Recht auf Seite derjenigen ist, die unsere bisherigen Joddosen für viel zu groß ansehen und mit kleineren Dosen ihr Auskommen finden und ob bei den organischen Jodpräparaten (Sajodin) nicht Faktoren maßgebend sind, die die kleinen Dosen wirksam gestalten.

#### Jodausscheidung in der Zeiteinheit.

Nach Erörterung des Verhältnisses zwischen Jodeinfuhr und Jodausscheidung ist die Orientierung über die Frage der auf die Zeiteinheit berechneten Jodausscheidung geboten. Nach Aufnahme einer einzigen Dosis 0.5 g JK auf nüchternem Magen um 7 Uhr früh in 50 cm Wasser gelöst, fand Anten im ersten Versuch die höchsten Werte der Jodausscheidung in der dritten, im zweiten Versuche in der ersten, im dritten Versuche in der zweiten Stunde.

In späteren Selbstversuchen hat Anten immer die zweite Stunde als Maximum erkannt, ebenso in einem zweiten nicht ausführlich publizierten Versuche bei einer anderen Person; von da ab Verminderung der stündlich ausgeschiedenen Jodmenge, mit neuerlichem Anstieg derselben von 2—3 nachmittags und 8 bis 9 Uhr abends. Während der ersten 12 Stunden hatte zirka die Hälfte des eingeführten Salzes den Organismus verlassen.

Studenti und Jenny berichten über einen viel unregelmäßigeren Verlauf der stündlichen Ausscheidungskurve. Bei Jenny wurde 2mal das Maximum in der 6. Stunde erreicht.

Ich werde auf diese Schwankungen bei Besprechung meiner eigenen Sajodinversuche noch zurückkommen.

Dem JK zunächst steht Jodglidine. Die Zahlen, die Boruttau über die in den einzelnen Intervallen zu Tage getretenen Jodmengen gefunden hat, sind folgende:

In den ersten	2	Stunden	16.8	mg	Jod,
nach weiteren	1½	"	10.3	"	"
"	6½	"	55.9	"	"
"	14	"	106.7	"	"
während des 2. Tags	= 24	"	14.6	"	"
am 3. Tag		"	0	"	"

Summe 204.3 mg Jod. (Boruttaus Summe :  $0.1982 = \text{Boruttaus } \% \text{ Zahl} = 65\%$ .)

Es muß hier bemerkt werden, daß sich ein mir unerklärlicher Rechenfehler eingeschlichen hat. Weder die Summe noch die Prozentzahl des ausgeschiedenen Jods stimmen. Denn angenommen die von Boruttau angeführte Summe 0.1982 g ist richtig, so muß die Prozentzahl 66.08 lauten. Für die von mir ausgerechnete Summe 204.3 mg Jod aber : 68.1%.

Boruttau schreibt nun: In Hinsicht auf die Dauer der Ausscheidung, ebenso wie auf den Prozentsatz des hier ausschließlich in Form von Jodkali ausgeschiedenen Jods war das Verhalten das gleiche wie bei der Einfuhr von Jodalkali.

Die Behauptung Boruttaus, daß das Maximum nicht gleich nach Einführung stattfindet, sondern erst in den zweiten 12 Stunden, läßt sich aus seiner Angabe nicht erweisen.

In den ersten 2 Stunden 16·8 mg, pro Stunde 8·4 mg Jod.

nach	1½	"	10·3	"	"	"	6·6	"	"
"	6½	"	55·0	"	"	"	8·6	"	"
"	14	"	106·7	"	"	"	7·6	"	"

Ich bin mir wohl bewußt, daß die proportionale Berechnung nicht gerechtfertigt ist, doch ist durch die Größe des entscheidenden Zeitintervalls, 6½ Stunden, in der bei Umrechnung auf stündliche Ausscheidung die größte Menge von Jod ausgeschieden wird, die Feststellung des Maximums verschleiert.

Die Behauptung Boruttaus, daß das Maximum in die zweiten 12 Stunden fällt, ist jedoch durch nichts begründet, da die absolute Größe der Zahl 106·7 doch nicht entscheidet, sondern nur die relative Ausscheidung in der Zeiteinheit (also pro Stunde) mit der hier gebotenen Reserve herangezogen werden könnte.

Neue Versuche sind, falls das Präparat sich klinisch einbürgern sollte, daher unbedingt notwendig.

Die Ausscheidungsdaten des Jodolens (Rösel) sind nicht auf die Zeiteinheit berechnet, so daß ein genauer Einblick in die Ausscheidungsverhältnisse nicht möglich ist.

Die Untersuchung Wesenbergs, der mit Zeitintervallen von 2½ Stunden angefangen operierte, ergibt für Jothion: das Maximum fällt im Versuche I zwischen die 6.—10. Stunde, Versuch II in die 5.—8. Stunde, Versuch III in die 3.—6. Stunde. Jedenfalls geht aus diesen Zahlen hervor, daß es weiter hinausgeschoben ist, als bei JK, was sich aus der langsam verlaufenden Hautresorption ungezwungen erklärt. Innerhalb der ersten 12 Stunden wurden nur im Versuche I 8·4% der eingeführten Menge, nach 24 Stunden 15·9%<sup>1)</sup> ausgeschieden.

<sup>1)</sup> Hier ist Wesenberg ein Versehen widerfahren. Er schreibt: „Nach 24 Stunden sind nach Anten 59·3, 61·3 und 69·1% der gesamten Jodmenge des Harns ausgeschieden. In meinen Versuchen hat Versuch I entsprechend nach 22½ Stunden 61·7% etc. der gesamten Harnjodmenge von sich gegeben.“ Bei Wesenberg handelt es sich um das Verhältnis zwischen Jodmenge der Harneinzelportion zur gesamten Harnjodmenge, bei Anten um das Verhältnis der ausgeschiedenen Harnjodmenge zur eingeführten Menge. Zahlen, die sich also mit einander nicht vergleichen lassen und im obigen Sinne richtig gestellt werden müssen.

Um über die Gleichmäßigkeit der Jodausscheidung und der aus derselben resultierenden Schluß der Jodzirkulation im Organismus ein Urteil zu fällen, ist es notwendig, das ausgeschiedene Quantum in der Einzelportion mit der Tagesmenge zu vergleichen.

Während also in den Antenschen Versuchen nach 24 Stunden 91·3, 92·3 und 86·9% Jod ausgeschieden sind, sind in den drei Versuchen von Wesenberg nach 24 Stunden 63·5, nach 20 Stunden 63·5, nach 22 $\frac{1}{2}$  Stunden 61·7% ausgeschieden. Diese so umgerechneten Zahlen ergeben deutlich, daß beim JK innerhalb 24 Stunden die Ausscheidung fast ganz beendet ist, von Jothion aber noch nicht ganz  $\frac{2}{3}$  der ausgeschiedenen Menge des gesamten Quantums im Harne erscheint. Sind im ersten Versuch Wesenbergs in 22 $\frac{1}{2}$  Stunden 61·70% Jod ausgeschieden worden, so steigert sich die Zahl am 2. Tag bis 86·98, am 3. bis zu 96·21 und am 4. Tag bis zu 100%. Es wird also am 2. Tag 25, am 3. Tag 10 und am 4. Tag 4% Jod ausgeschieden.

Langsamere Anstieg zum Maximum, gleichmäßigere Verteilung (siehe die Kurven Wesenbergs) über einen größeren Zeitraum sind die Vorteile des Präparats gegenüber JK. Die geringe Resorption (über die Depotbildung bei Jothiondarreichung bestehen noch keine Versuche) ist der Nachteil des Mittels.

Das Studium der Jodausscheidungsverhältnisse bei innerlicher Darreichung des Jodipins ergibt nach Singer als Mittel von an 6 Fällen mit 1·3 g JK bzw. 10 g 10% Jodipins angestellten Versuchen folgende Resultate:

A. Für Jodkali. Es werden ausgeschieden (absolute Menge in mg JK bezogen auf die Gesamtausscheidung):

nach 6 St.,	nach weiteren 6 St.,	nach weit. 12 St.,	nach weit. 24 St.
480	170	100	32 mg JK
61%	22%	13%	4%
	(83%)	(96%)	

B. Für Jodipin gilt:

nach 6 St.,	nach weiteren 6 St.,	nach weit. 12 St.,	nach weit. 24 St.
164	177	162	66 mg JK
28%	30%	29%	11% <sup>1)</sup>
	(58%)	(87%)	

<sup>1)</sup> Für die folgenden 3 Tage (die Gesamtausscheidung des Jods dauerte doch 4 Tage) bleiben nach Singer noch 2% der Gesamtausscheidung übrig.



Es treten also nach Jodkalidarreichung in den ersten 6, 12, bzw. 24 Stunden 61, bzw. 83, bzw. 96% der Gesamtausscheidung zu Tage, während bei Jodipin die langsame Resorption durch einen langsamen Anstieg sich verrät. Aber auch in der Zeiteinheit ist eine gleichmäßigere Durchströmung des Organismus mit Jodalkali gewährleistet und der Überflutung der Gewebe, wie sie bei JK Aufnahme stattfindet, bis zu einem gewissen Grade vorgebeugt.

Die bisherigen Angaben der Jodquanten im Harn nach Jodipininjektionstherapie von Feibes, meines Wissens die einzigen nach dieser Richtung hin am Menschen angestellten Versuche, sind ohne Einschränkung in der Literatur hingenommen wurden. Feibes nimmt von einer möglichst frisch gelassenen Harnportion 25 bis 100 cm zur Verarbeitung und rechnet dann die gefundenen Jodmengen auf einen Liter Harn um. Ob der Harn stets zur gleichen Tagesstunde entleert wurde, wird nicht mitgeteilt. Doch hätten Feibes seine eigenen Analysen belehren müssen, daß eine einfache Multiplikation der Jodmenge mit 40, bzw. 10 zur Feststellung des Literquantums vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht statthaft war. So fand Feibes im Fall S. morgens pro Liter 0.12888, abends 0.20048, also pro Liter eine Differenz von 0.07160, abends nahezu das Doppelte des Morgenwertes. Am folgenden Tag 0.18974 am Morgen, am Abend 0.24344. Die Differenz beträgt pro Liter 0.5370, also auch hier noch 25%. Viel besser, aber noch nicht genügend wäre es gewesen, wenn Feibes wenigstens die Größe der Tagesportion, auf der seine Untersuchung basiert, angegeben hätte, um so wenigstens reelle Werte mitzuteilen. Bei dem großen Interesse, das diese Frage schon in physiologischer Beziehung bietet, bedarf es einer nochmaligen Bearbeitung des Gegenstandes mit Berücksichtigung des realen Tagesquantums.

Dieser kritischen Notiz eingedenk lassen sich die Feibes'schen Resultate folgendermaßen zusammenfassen: Im allgemeinen erschienen in den, den ersten Jodipininjektionen folgenden Tagen kleine Mengen Jod im Harne (erst nach Behandlung des Urins mit kochender Kalilauge nachweisbar). Die Elimination steigt dann langsam und ganz regelmäßig an. Über

einen gewissen Betrag scheint die Ausscheidungsmenge des Jods nicht hinauszugehen, ob nun 25, 35 oder sogar 50 Injektionen à 20 cm 25% Jodipin gemacht wurden. Vom 10. bis 15. Tag ab ist erst ein Dekagramm Jod im Liter Urin nachzuweisen. Die größte Jodmenge pro Liter Urin betrug 0·48185 am Tage nach der 40. Injektion. (Fall H.) Obwohl noch 11 Injektionen gemacht wurden, sank der Jodgehalt des Urins wieder. Durchschnittlich werden 0·2% Jod pro Liter Urin ausgeschieden. Das Abklingen der Ausscheidung zieht sich ebenfalls über einen langen Termin hin und so wurden noch nach 219 Tagen 0·08144 g Jod im Liter Harn ausgeschieden. Selbstverständlich verlieren die an die balneotherapeutischen Versuche geknüpften Schlußfolgerungen von Feibes auf Grund obiger Bemerkungen den ihnen zugesprochenen Wert.

Wichtig für die Beurteilung der Frage ist der exakten Durchführung wegen ein Versuch von Winternitz an einem Hund (50 Pfund), der an 5 aufeinander folgenden Tagen 161 g 25% Jodipin subkutan bei reichlicher Nahrung erhielt.

I. 5tägige Injektionsperiode	7400 cm	0·285 g JK	pro die	0·057 g JK
II. 5 " der Injektion fol. Per.	7309 "	0·848 "	" " "	0·170 "
III. 5 " " " " "	6285 "	0·907 "	" " "	0·1814 "
IV. Für 63—68 Tage n. d. Inj.	11050 "	0·872 "	" " "	0·174 "
V. " 68—73 " " " "	9465 "	0·875 "	" " "	0·175 "

Überraschend ist die Gleichmäßigkeit der Jodausscheidung. 5 Tage nach der letzten Injektion beträgt die an einem Tage ausgeschiedene Jodmenge fast eben so viel als 2 Monate später. Nach 210 Tagen, 7 Monate später, sind in 2 Liter Harn noch 0·0195 g bestimmt worden. Also sehr langsamer Anstieg, ungleich langsamer als bei den bisherigen Beobachtungen, daneben gleichmäßige Ausscheidung bei längerer Remanenz und langsames Abklingen.

Die rektale Anwendung des Jodipins ist irrationell. Es findet zwar, wie nicht anders zu erwarten, eine Resorption statt, aber sie geht über 10%, nicht hinaus (Winternitz). Durch Zusatz von Pankreassubstanz kann die Ausbeute erheblich gesteigert werden, doch kommen auch hier individuell große Schwankungen vor.

Über die Resorption von der Einspritzungsstelle aus verdanken wir Peters genaue, durch Zahlen belegte Angaben, denen zufolge an zwei Versuchstieren nach 8 Tagen an der Injektionsstelle die gleiche Menge Jodipin wie zur Zeit der Einspritzung gefunden wurde, bei den anderen Tiere eine langsame Jodabspaltung nachgewiesen wurde.

Schreite ich nun zum Bericht über die von mir ausgeführten Jodanalysen nach Sajodingebrauch, so ergibt sich:

Fall I. F., 20jähriger Student, nimmt um 8 Uhr früh 1 g Sajodin entsprechend 0.314 g JK = 0.24 Jod.

Ausscheidung am 1. Tag	Harnmenge:	1050 cm <sup>3</sup>	=	0.053611 g	Jod
"	"	2. "	"	1000 "	= 0.0144 "
"	"	3. "	"	900 "	= 0.0011 "
"	"	4. "	"	1450 "	= 0.0294 "
Summa 0.072051 = 0.0942 JK.					

Es werden also am ersten Tag 74.4% der gesamten Jodausscheidung im Harn wieder gefunden. Im 2. Versuch wurde in den 24 Stunden nach Aufnahme von 1 g Sajodin 0.0554188 g Jod ausgeschieden, Zahlen, welche mit dem ersten Versuch übereinstimmen.

Also auch hier verlassen innerhalb der ersten 24 Stunden zirka 74% der gesamten Ausscheidung durch den Harn den Körper. Ziehen wir nun JK zum Vergleich heran, so ergibt sich, daß nach Singer 96% und nach Anten 90% im Durchschnitt, nach Applikation von Jothion 86.98% bereits innerhalb des 1. Tages den Organismus verlassen, so daß Sajodin mit 74% wohl die günstigsten Verhältnisse bezüglich der proportionalen Ausscheidung darbietet.

Was die Verteilung der Jodausscheidung über den Tag betrifft, so lehrt dies die umstehende Tabelle.

Bezüglich der Gesamtausscheidung in diesem Versuche sei nochmals darauf hingewiesen, daß es sich eigentlich um ein künstlich konstruiertes Gesamtquantum handelt, da die Ausscheidung der letzten zwei Tage nicht untersucht wurde. Indem diese bei dem ersten nahezu die gleichen Resultate gebenden Versuche nur 5% der Gesamtausscheidung beträgt, so kann der Fehler des künstlich konstruierten Gesamtquantums gewiß nur einen sehr geringen Prozentsatz betragen.

Zeit in Stunden	Ausscheidung in Milligramm Jod	Ausscheidung auf Milligramm JK berechnet	Das beiläufige Prozentverhältnis der Einzelportion zur Gesamt- ausscheidung	Anteile <sup>1)</sup> Versuch I Milligramm JK	Anteile Versuch II Milligramm JK	Anteile Versuch III Milligramm JK
(4 St.) 10—2 Uhr Mittag 4 St.	6.081	7.91	8.11	80.9 (24.8) <sup>2)</sup>	119.7 (36.06) <sup>2)</sup>	134.9 (33.9) <sup>2)</sup>
(4 St.) 2—6 Uhr Abend 8 St.	13.44	17.5	17.95	76.— (23.3)	83.3 (25.09)	76.9 (19.3)
(4 St.) 6—10 Uhr Nacht 12 St.	12.48	16.3	16.73	57.1 (17.5)	(3 Stunden) 35.1 (10.57)	66.4 (16.7)
(9 St.) 10—7 Uhr Früh 21 St.	20.1	26.2 13.1 für 4½ St.)	(13.41)	47.1 (5.5 Stand.)	42.8 (12.89)	(4 Stunden) 33.6 (8.4)
(3 St.) 7—10 Uhr Vorm. 24 St.	3.35	4.64 (17.47 für 7½ St.)	(18.20)	35.6 (7.5 Stand.)	(8 Stunden) 25.6 (7.71)	(in 8 Stunden) 33.8 (8.5)
(5 St.) 10—3 Uhr Nachm. 29 St.	6.096	7.97	8.17	Summa 82.7 (25.4)	(6 Stunden) 20.8 (6.26)	(6 Stunden) 24.1 (6.06)
(4 St.) 3—7 Uhr Abend 34 St.	3.552	4.64	4.75	6.4 (4.73)	(6 Stunden) 4.6 (1.38)	(8 Stunden) 22.9 (6.6)
(4 St.) 7—11 Uhr Nacht 38 St.	1.41	1.88	1.92	für 5 Stunden 6.— (1.84)	0	(4 Stunden) 4.9 (1.28)
(7 St.) 11—5 Uhr Früh 45 St.	3.93	5.11	5.72	für 3 Stunden 5 (0.0015)	0	—
45 Stunden	70.436	92.18	(+ 5.42) <sup>3)</sup>	—	—	—

<sup>1)</sup> Die Zahlen aus den Antensen Versuchen ergeben selbstverständlich nur annähernde Vergleichswerte, da die Stundeneinteilung der einzelnen Harnmengen in den einzelnen Versuchen wechselt und korrespondierende Intervalle künstlich hergestellt werden müssen.

<sup>2)</sup> Die in den Klammern befindlichen Zahlen bedeuten das Prozentverhältnis.  
<sup>3)</sup> Vom Vers. I für die letzten 2 fehlenden Tage zu ergänzen.

Ein Vergleich mit den Antenschen JK Zahlen ergibt für das Sajodin gleichmäßigeren langsameren Anstieg und gleichmäßiges langsames Abklingen der Jodausscheidung.

Es sei hier noch ein Versuch erwähnt, der die stündliche Jodausscheidung nach 1.5 g Sajodin zum Zwecke hatte. Leider wurde das Medikament durch ein Versehen der Wärterin nicht in Oblaten, sondern in Pulverform in Wasser suspendiert gereicht, so daß durch die Adhäsion des Pulvers ein Teil am Glase haften blieb. Da mir für die Wiederholung des Versuches keine Zeit bleibt, so sei er mitgeteilt. Man ersieht die stündlichen Schwankungen der Ausscheidung, ihre proportionalen Verhältnisse, wenn auch die Beziehungen zur Gesamtausscheidung einer Berechnung entgehen. Während des zwölfstündigen Versuches ließ sich im Harne durch die Salpetrigesäure-Chloroformprobe kein Jod nachweisen, was sich auch leicht erklären läßt, wenn man folgende Zahlen berücksichtigt:

Zeit				Ausgeschiedene Jodmenge in mg	
				stündlich	vierstündlich
1.	7—8	Uhr früh in 185	cm <sup>3</sup> Harn	0.0	
2.	8—9	" " " 195	" "	0.00144000	g
3.	9—10	" " " 144	" "	0.0004608	"
4.	10—11	" " " 90	" "	0.001908	" 0.0038088
5.	11—12	" " " 85	" "	0.001836	"
6.	12—1 1/2	" " " 116	" "	0.001624	"
7.	—2	" " " 160	" "	0.0008128	"
8.	—3	" " " 100	" "	0.00144	" 0.00498128
9.	—4	" " " 200	" "	0.00128	"
10.	—5	" " " 171	" "	0.002736	"
11.	—6	" " " 65	" "	0.0	"
12.	—7	" " " 76	" "	0.000780	" 0.004796
12 Stunden				Summa	0.01347608 mg Jod.

Auch in diesem Versuch zeigt sich eine gewisse Übereinstimmung mit dem Vorhergehenden, in welchem die Harnmenge in größeren Intervallen der Jodanalyse unterzogen wurde.

Die Jodmenge steigt in den zweiten 4 Stunden beträchtlich im Vergleich zum ersten Zeitabschnitt, in den 3. folgt ein leichtes Absinken, also eine Übereinstimmung mit dem vorhergehenden Versuch II. Was nun die Verteilung auf die einzelnen Stunden betrifft, so wird das Maximum erst in der 11. Stunde erreicht, im scharfen Gegensatz zum JK, das meist schon in der zweiten Stunde die höchsten Ausscheidungswerte ergibt. In der ersten

Stunde ließ sich kein Jod nachweisen, dann wird zwischen 10—12 ein Gipfel erreicht. Ein Absinken erfolgt bis 3 Uhr nachmittag, dann wieder ein Maximum um 5 Uhr. Sollten sich diese Erhebungen in den Nachuntersuchungen als konstant erweisen, so können sie mit den von Witt nach Jodkalidarreichung beobachteten Schwankungen, die mit den von Rosemann für die Stickstoffausscheidung, von Röske für die Phosphorausscheidung und von Tomaschny für die Harnsäureausscheidung gefundenen korrespondieren, identifiziert werden, wobei die Vormittagserhebung unabhängig von der Nahrungsaufnahme, das Nachmittagsmaximum aber in Abhängigkeit von der Mittagsmahlzeit steht. Nach Witt kann es sich bei JK-Darreichung nicht um eine Steigerung des Stoffwechsels handeln, sondern die diesbezügliche Mehrausscheidung ist auf eine erhöhte Tätigkeit der Niere, welche durch einen gesteigerten in das Blut erfolgten Übertritt der Stoffwechselprodukte hervorgerufen wird, zurückzuführen. Am Vormittag kann nicht die Nahrungsaufnahme das ausschlaggebende Moment sein, da auch Hungertage das von 9—11 Uhr vormittags bestehende Maximum ergeben, sondern die im wachen Zustande erhöhte Funktion der Niere. Die Einflüsse, die den Menschen während dieses Zeitabschnittes treffen, entgegen der Abhaltung derselben während des Schlafes, stellen die maßgebenden Faktoren dar.

Für das Sajodin kann ich eine Entscheidung nicht fällen, da das Sajodin im Organismus abgebaut wird, daher nur ein Hungertag über das Vormittagsmaximum Aufschluß geben kann.

In noch frapanterer Weise als in den bisherigen Resultaten zeigt sich die Gleichmäßigkeit der Jodausscheidung im Tagesquantum zu Gunsten des Sajodins im Gegensatz zu JK in folgendem Versuch (Versuch III):

Eingeführt 8 Uhr früh		12 " mittag		8 " abends je 1 g Sajodin.	
% Verhältnis zur Gesamtausscheidung					
Ausscheidung am 1. Tag	175.6	mg Jod	. . . . .	55.46%	
" " 2. "	125.09	" "	. . . . .	39.52%	
" " 3. "	2.4	" "	. . . . .	0.75%	
" " 4. "	10.32	" "	. . . . .	3.22%	
" " 5. "	0	" "	. . . . .	0	
" " 6. "	3.18	" "	. . . . .	1.0001%	
In Summa ausgeschieden		316.59	mg Jod.		



Es wird also innerhalb 5 Tagen 0·103656 Jod ausgeschieden. Dieses Quantum (zirka 50% der eingeführten Menge) ist als Minimum genügend, um zu sagen, daß dem Normalen gegenüber keine Retention aufgetreten ist, im Vergleich zu den Singerschen Zahlen, denen zufolge das Ausscheidungsmittel 58·5% Jod bei einer Schwankungsbreite von 49·2—69% beträgt. Bemerkenswert ist es, daß wir Jod mit der salpetrigen Säure-Chloroformprobe nicht nachweisen konnten. Auch sei die Tatsache, daß das Maximum der Jodausscheidung auf den 4. Tag fällt, ein Umstand, der mit den Resorptionsverhältnissen bei Nierenkranken zusammenhängen kann, gebührend hervorgehoben. Bisher verdanken wir bloß Jennys Arbeit Daten über JK-Ausscheidung bei Nephritis mit quantitativen Belegen. Wir sehen im Versuch II. Jennys das Maximum der Ausscheidung erst in die 4. Stunde fallen. Während in den Normalversuchen Antens (I. Versuch und II.) nach 12 Stunden schon mehr als die Hälfte der Gesamtausscheidung erreicht war, ist die Elimination bei chronischer Nephritis nur 35·12%, also weniger als die Hälfte der Gesamtausfuhr. Jodipin hat nun in meinem Versuch noch größere Differenzen gezeigt. Die Beziehungen zwischen JK-Ausscheidung und Nephritis werden in einer demnächst erscheinenden Arbeit von Dr. Sobotka und mir zur Erörterung gelangen.

### Retention des Jods.

Bei Betrachtung der Ausscheidungsergebnisse des Sajodinversuchs ergibt sich die Frage, wo denn eigentlich der Rest des nicht zur Ausscheidung gelangenden Jods im Organismus verbleibt.

Als krasses Beispiel sei der Versuch von Lifschitz angeführt, in welchem von 343 g JK nur 244·738 ausgeschieden wurden, wo also ca. 100 g im Organismus zurückgehalten blieben, obwohl die Untersuchung noch 12 Tage nach dem Aufhören der JK Therapie fortgesetzt wurde, aus äußeren Gründen nicht bis zur Jodfreiheit des Urins. Dieser weist in den letzten Tagen allerdings nur mg von Jod auf.



Lasse ich die Frage des physiologischen Jodgehaltes der Zelle unberücksichtigt, so ergibt sich, daß die Speicheldrüse als Exkretionsorgan nicht in Betracht kommt, da der Speichel geschluckt wird. Die im Nasenschleim enthaltenen Mengen sind sehr gering 0·9—1·5% der eingeführten Menge. Doch haben die Zahlen Antens nur für das beim Jodschnupfen sezernierte Sekret Geltung und können auf das normale Nasensekret nicht übertragen werden.

Die in Fäces ausgeschiedenen Mengen sind außerordentlich gering.

Lifschitz fand in diarrhoischen Stühlen nach Darreichung von 36 g JK an den Untersuchungstagen 0·045, 0·052 g JK, Fricker beziffert die Ausscheidung durch die Galle mit 0·86% (nach 1 g Lithionjodat per os gereicht) und Benedicti mit 0·05% durch das Pankreassekret. Howald fand nach Darreichung von 1—3 g JK pro die in 10 g Haaren 0·1 mg J im Fettextrakt, 0·3 mg im Haar selbst, in einem anderen Fall 1·8 mg im Fettextrakt und 0·8 mg J im Haar selbst. Der Wasserextrakt war jodfrei. Nach Kellermann wurden nur geringe Mengen im Schweiß entleert, 0·00035 in 70 cm Schweiß bis 0·00138 g JK in 115 cm Schweiß, nach längerer täglicher Darreichung von 2½ g JK.

Über die perspiratio insensibilis (siehe Schwenkenbechers Versuche über die NaCl-Ausscheidung bei derselben) bestehen keine Angaben. Die Ausscheidung durch die Talgdrüsen muß erst bewiesen werden, da die Angaben von Adamkiewicz unzulänglich sind. Der Schilddrüse, die eine große Rolle im Jodstoffwechsel spielt, kommt eine entscheidende Rolle bei der Retention nicht zu.

Wir müssen also gestehen, daß wir über die Schicksale des im Körper retinierten Jods nach Jodkalidarreichung nicht orientiert sind. Auch die Befunde Löbs, der bei einem Hund nach langer Jodkaliumdarreichung 72 Stunden nach der Tötung im Blute und in der Leber, bei einem Hund 48 Stunden nach der Tötung nur in der Leber eine jodhaltige, in Alkohol nicht übergehende, wahrscheinlich Jodeiweiß darstellende Verbindung fand, geben nach dieser Richtung nicht genügenden Aufschluß.

Während man bei der Einführung der Jodeiweißverbindungen von der Ansicht ausging, daß sie als solche

zur Resorption gelangen (Z u e l z e r), haben die jüngsten Untersuchungen von F ü r t h und F r i e d m a n n ergeben: Im Darmsafte fand sich nach Darreichung von Jodalbazid während der Verdauung die Hauptmenge des Jods in Form anscheinend hochmolekularer, durch Phosphorwolframsäure fällbarer Verbindungen. Nach vollzogener Resorption ändert sich das Verhältnis, aber nicht erst im Blute, sondern bereits in der Darmwand, insoferne als sich die Hauptmenge in derselben in anorganischer Form findet. Die Resorption des Jodalbazid erfolgt also nicht in Form hoch molekularer Produkte, wie man sie nach Einwirkung von Verdauungsfermenten auf Jodeiweißkörper auftreten sieht. Diese Tatsache spricht entschieden gegen die Annahme Boruttaus, der nach Jodglidinedarreichung Jod in fester Bindung im Harn findet und sich in seinen Befunden auf Hofmeister, Neuberg und Mosso stützt, die nach Zufuhr von Jodeiweiß Übertritt von solchem bzw. von Orthojodhipursäure im Harn nachgewiesen haben. Ganz abgesehen davon, daß die jodbindende Kraft des Harnes bei der Konstatierung gebundenen Jods nicht übersehen werden darf, ist die Heranziehung Hofmeisters unverständlich, da dieser erst nach intravenösen Injektionen großer Dosen (1 g auf 1½ Kilo Kaninchen) alkalisch gemachten kristallisierten Eialbumius Jodeiweiß in den Harn übergehen sah, nach geringerer Menge aber nur Jodalkali im Harne wieder fand. Die großen Dosen Neubergs und Mossos beim Kaninchen lassen eine Übertragung der Versuche auf den menschlichen Organismus nicht zu.

Das Jothion (Dreser) durchdringt die Haut in Dampfform nicht, sondern wird seiner Löslichkeit in der Gewebelympe entsprechend (bei 30° C 1·34%) resorbiert.

Die Jodfette werden nach den trefflichen Untersuchungen von Winternitz im Speichel und Magensaft nicht angegriffen, und erst im Darm resorbiert, der Form nach aber so, daß bei der Fettspaltung das Jod ungemindert an die Fettsäure gebunden bleibt. Bei den üblichen therapeutischen Dosen von 15–20 g pro die wird das Jodipin fast vollständig oxydiert und nur ein kleiner Teil des resorbierten Jodipins als Organfett im Unterhautzellgewebe, Knochenmark, Leber und Herzmuskel deponiert. Für die Praxis

ist der Verlust durch den Kot ohne Bedeutung. Ein 50 kg wiegender Patient nahm innerhalb 10 Tagen 390 g, pro die also fast 40 g. Der Kotverlust betrug rund 4%. Auch die bei der subkutanen Injektion in den Kreislauf gelangenden Mengen fallen zum größten Teil der Oxydation anheim, zum kleineren Teil der Depotbildung in den Organen. Bis zu einem gewissen Grade ermöglichen die Ernährungsbedingungen, Mast oder Hunger, dem Arzte eine Regulierung der Jodausscheidung. Die spaltende Wirkung der Blutalkaleszenz kommt ebenso wie bei der inneren Darreichung nur in geringerem Maße in Betracht.

Über die Wandlungen des Sajodins im Organismus ist nur bekannt, daß es als solches resorbiert wird; denn Magenpankreassaft und Steapsin bringen keine Zersetzung des Medikamentes hervor. Es muß mit großer Wahrscheinlichkeit eine Depotbildung dieser Kalkseife im Organismus angenommen werden.

#### **Beziehung der quantitativen Jodausscheidung zu den Nebenwirkungen.**

Ich wende mich nun der zweiten kardinalen Forderung zu, die wir an ein klinisch ideales Jodpräparat zu stellen haben. Ich versage es mir auf die Frage der Ursache des Jodismus einzugehen, bezüglich deren ich auf eine demnächst erscheinende Publikation von Dr. Sobotka und mir verweise. Vor allem möchte ich, bevor ich die Jodintoxikation einer Besprechung unterziehe, auf eine Mitteilung Boruttaus reflektieren, der dem Jodglidine Nebenwirkungen zuschreibt, wie wir es sonst an Schilddrüsenpräparaten zu sehen gewöhnt sind. Im ersten Falle, dem 0.15 pro die des Medikamentes gereicht wurden, tritt eine Steigerung der Stickstoffausscheidung bei sonst gleichbleibender Ernährung, welche mit der Jodglidine-darreichung einsetzt und aufhört, auf. Es ist nicht angegeben, ob diese Patientin und noch ein 2. männlicher Patient an einer Struma litten und so die Stickstoffmehrausscheidung auf Wirkungen zu setzen ist, wie sie nach kleinen JK-Dosen bei Kropf beobachtet werden (Thyreoidinwirkung). Jedenfalls bedürfte es genauerer Untersuchungen, bevor man zur Verallgemeinerung dieser Befunde schreitet.

Die große Zahl der Präparate verdankt den Bestrebungen, den Jodismus zu vermeiden, ihr Entstehen. Die erste Bedingung für vergleichende Untersuchungen der Präparate ist nun der gleiche Gehalt an Jod in der dargereichten Dosis. So liest man, um ein geläufiges Beispiel anzuführen, oft in Publikationen, daß Sajodin in gleicher Dosis mit dem JK keinen Jodismus mache, wobei der Autor gar nicht bedenkt, daß 1 g Sajodin nur 0.24 g Jod, 1 g JK aber 0.765 g Jod enthält; also 3mal soviel als Sajodin. Als 2. Punkt ist zu berücksichtigen, wieviel der einverleibten Menge in Zirkulation gelangt, was man aus dem Harn, da die Niere das Hauptausscheidungsorgan des Jods ist, leicht berechnen kann, der 3. Punkt: wie verteilt sich die Menge des resorbierten Jods auf die Zeiteinheit, kann beim Studium dieser Frage nicht außer acht gelassen werden.

Am günstigsten dürfte theoretisch postuliert das Präparat wirken, welches bei langsamem Anstieg die kleinste eben wirksame Dosis Jod in längerer Dauer in der Zirkulation festhält und allmählich ausschleichen läßt. Dieser Forderung wird am ehesten die Jodipininjektion gerecht, denn erst am 10.—15. Tage wird 0.1 g Jod pro Liter ausgeschieden (siehe meine kritischen Bemerkungen zu den Zahlen Feibes, p. 287), dann hält die Jodausscheidung, wenn der Versuch von Winternitz am Hund auf den Menschen bezogen werden darf, gleichmäßig an und klingt allmählich ab.

Tatsächlich sind bisher meines Wissens auch keine Fälle von schwerem Jodismus während einer Jodipininjektionskur beschrieben worden. Soll dabei nur der Zufall seine Hand im Spiele haben? Ob aber das gleichmäßig langsame Ansteigen, auf das, so viel mir bekannt ist, noch nicht der gehörige Nachdruck gelegt wurde, nicht gerade auch bei Jodiosynkrasischen eine Gewöhnung an das Mittel bedingt und dadurch Vermeidung der schweren Jodismusformen, möchte ich zur Diskussion stellen.

Immerhin wird man gut tun, nebst Beobachtung der übrigen Kautelen (Eiweißfreiheit des Harns, Berücksichtigung der Konstitution etc.) sich durch entsprechend kleine JK-Dosen zu überzeugen, ob die Idiosynkrasie nicht eine sehr hochgradige ist, da nach Einführung einer größeren Menge, die Entfernung des Depots, wenn hochgradiger Jodismus aufgetreten ist, große Schwierigkeiten bereiten würde.

In striktem Gegensatz dazu steht das JK, das nach innerlicher Einnahme innerhalb der ersten 2—3 Stunden den Organismus überschwemmt, wobei der Überschuß in kürzester Zeit den Körper wieder durch die Niere verläßt. Der rasche stürmische Anstieg scheint in Beziehung zum Jodismus zu stehen. Die Mitte zwischen diesen beiden Extremen halten von den übrigen J-Präparaten die Jodeiweißkörper und die Jodfette bei innerlicher Darreichung. Die quantitativ ausgeschiedenen J-Mengen während des Anstieges, der Dauer der Elimination, die Verteilung auf die Zeiteinheit variieren mehr oder minder, wie aus den obigen Zahlenangaben zu ersehen ist.

Nur dem Sajodin, dem jetzt aktuellsten Präparat, seien einige Worte gewidmet. Sehen wir im Falle II die Gesamtausscheidungsresultate an, so ergibt sich, daß von 1 g Sajodin  $0.07205 \text{ J} = 0.0942 \text{ JK}$  ausgeschieden werden. Da die JK-Ausscheidung im Harne 75% beträgt, so entspräche dieses nur einer JK-Einfuhr von  $0.125 \text{ g}$ . Im allgemeinen heißt es nun, daß 1 g Sajodin  $\frac{1}{3} \text{ g JK}$  entspricht, dem eingeführten Jodwert nach. Dem Ausscheidungswert nach entspricht es aber nur  $\frac{1}{8} \text{ g JK}$ . Auf die häufig verschriebene Lösung von 5 g JK auf 200 g berechnet, ergibt sich, daß einem Eßlöffel dieser Solution (das ist 15 g) der 13. Teil derselben  $0.383 \text{ JK}$  entspricht. —  $0.125 \text{ JK}$ , der Jodausscheidungswert des Sajodins, entspräche dann dem dritten Teile eines Eßlöffels i. e. einem Kaffeelöffel (5—6 g) gerechnet. Es würde also dieser Rechnung nach ein Kaffeelöffel einer Lösung von 5 zu 200 JK 1 g Sajodin (also zwei halbgammigen Pastillen) in seiner Jodwirkung entsprechen.

Sehen wir nun Fall 3 nach dieser Richtung durch. Von 3 g Sajodin entsprechend 1 g JK werden ausgeschieden  $0.3166 \text{ g J} = 0.414 \text{ JK}$ . In derselben Weise, wie oben berechnet, ergibt dies eine JK-Einfuhr von  $0.552$ , also nur die Hälfte der eingeführten JK-Menge vom Standpunkte des Ausscheidungswertes angesehen. Es würden also 3 g Sajodin durch  $1\frac{1}{2}$  Eßlöffel einer 5% JK-Lösung ersetzt; daraus folgt, was schon für die Jodeiweißpräparate von Japha in der Diskussion zum Lesserschen Vortrag betont wird, daß das relativ seltene Auftreten von Jodismus in erster Linie der kleinen J-Menge, die in Zirkulation gerät, zugeschrieben werden muß. Aber geradeso wie

bei der Jodipineinspritzung der allmähliche Anstieg, der bei derselben allerdings auf 10—15 Tage verteilt ist, als Grund für eine Gewöhnung angeführt wurde, geradeso scheint mir hier, das allerdings nur Stunden betreffende Einschleichen des J und die gleichmäßige Verteilung des J in der Zeiteinheit, von Bedeutung für die Tatsache des seltenen Auftretens des Jodismus nach Sajodindarreichung. Selbstverständlich wird aber (*Sitvenia verbo*) bei absoluter Jodidiosynkrasie Jodismus nicht vermieden werden können und ich verweise nur auf die beiden schweren Fälle von Jodintoxikation nach Sajodingebrauch, über die Eschbaum und Roscher berichtet haben.

Ich erinnere an eine Arbeit von Gundurow, der das anerkennenswerte Streben, sich Klarheit über die Wirkungsweise der Präparate zu verschaffen, in einem Falle von Jodismus der Thyroidea betätigte, und Jodkali-Rektalsuppositorien, Sajodin und Jodipin bei innerlichem Gebrauche miteinander verglich. Leider sind die quantitativen Verhältnisse der Ausscheidung und ihre oben erörterten Beziehungen zur Einfuhr unberücksichtigt geblieben, so daß ein bestimmter Schluß nicht gezogen werden kann. Daß aber alle drei Präparate Schwellung der Thyroidea machten, bestätigt nur das zu erwartende Resultat.

Aber nicht nur die verschiedensten Arzneimittel wurden ersonnen, um den Jodismus zu vermeiden, auch ihre Anwendungsweise wurde mannigfach variiert. Lesser empfiehlt die Dosis refracta und die Darreichung von JK in schleimigen Vehikeln, v. Zeissel die Anwendung von Klysmen (2 g Jodnatrium oder Jodlithium mit 5 guttae Tinctura Opii), deren quantitative Ausscheidung noch nicht studiert ist. Die Tatsache, daß nur in einem geringeren Prozentsatz der so behandelten Fälle Jodismus entsteht, dürfte zum Teil wenigstens auf der geringen %ischen Ausnützung der dargereichten Jodmenge beruhen. Die perkutane Anwendung des Jothion und der JK-Salben in ihren Prozentausscheidungsverhältnissen wurde bereits besprochen.

Der Vollständigkeit halber sei die Einführung von JK durch die Kataphorese (Karfunkel) erwähnt, doch sind die resorbierten Mengen sehr gering. In den Versuchen 5% JK-Lösung durch gesunde Haut zu kataphorisieren, zeigten sich 0.012727 g J im Mittel im Harn, allerdings nur bei der Durch-

leitung eines Stroms von 5 Milliampère durch  $\frac{3}{4}$  Stunden hindurch. Bezüglich des subkutanen Weges sei auf die obigen ausführlichen Darlegungen verwiesen.

Es erübrigt noch zusammenfassend auf Grund der gewonnenen Daten die Indikationen zu erörtern, die sich für die Anwendung der einzelnen Mittel ergeben. Ist es notwendig rasch zu wirken, dann wird man zum JK greifen. Denn wir besitzen kein anderes Mittel, um mit diesem in so kurzer Zeit das Maximum der zirkulierenden Menge zu erreichen. Haben wir es mit blanden Krankheitsformen zu tun, so können wir die Jodeiweißpräparate und die Jodfette innerlich verwenden, insbesondere wenn JK nicht vertragen wird, doch in Erkenntnis des Umstandes, daß wir hier mit sehr viel kleineren Dosen operieren. Leider existieren über die Jodeiweißpräparate mit Ausnahme von Jodglidine und Jodolen noch keine quantitativen Untersuchungen. Von den Jodfetten ist das Sajodin geschmacklos, während dem Jodipin ein unangenehmer, allérdings durch Korrigentien bis zu einem gewissen Grade behebbarer Geschmack zukommt, Momente, die bei der Wahl des Präparates in Betracht kommen. Will man den Patienten unter längere Jodwirkung setzen, ohne daß eine dringliche Indikation besteht, so kann man zur subkutanen Jodipininjektion greifen, der Tatsache sich bewußt, daß erst nach einer Woche eine nennenswerte Jodmenge zur Wirkung kommt. Ist die innerliche Anwendung erschwert (Benommenheit des Patienten, Widerwillen gegen Medikamente) oder ein Wechsel des Jodpräparates erwünscht, besteht Furcht vor der Injektion, so kommt die perkutane Jodaufnahme in Betracht, das Jothion an erster Stelle. Man darf jedoch nicht vergessen, daß es nach meiner Erfahrung und in Übereinstimmung mit Lifschitz an den mit undurchlässigem Verbandstoff bedeckten Körperstellen Hautreizungen hervorrufen kann. Über Jodvasogen-Schmierkuren (Leistikow) fehlt mir jede Erfahrung. Der teure Preis der neuen Präparate wird bei der Indikationsstellung auch in die Wagschale fallen.

Zum Schluß sei eines Vergleichsgedacht, der sich einem beim Studium der früher auseinander gesetzten Verhältnisse aufdrängt.

Trotzdem bei Hg-Schmierkuren ungleich geringere Mengen von Quecksilber als nach der Injektionstherapie ausgeschieden

werden, muß der Schmierkur unbedingte Heilkraft zuerkannt werden. Auch hier wird der allmählich steigenden Resorption und in der gleichmäßigen Zirkulation des Hg entgegen der Überflutung durch Hg-Injektionen und der raschen Ausscheidung des Quecksilbers bei denselben (Winternitz) ein Teil der Wirkung zuzuschreiben sein.

Wie Pilze nach einem Regen schießen neue Jodpräparate auf und man weiß nicht, was man mehr bewundern soll, das Sprachtalent ihres Erzeugers oder seine chemische Erfindungsgabe. Da ist das Jodomenin, das Jodival und das Griserin, welch letzteres das J in Benzolkerne gebunden enthält. Noch kurz vor Abschluß dieser Arbeit das Allkuenta, eine wasserlösliche, jodhaltige Alkoholsalbe.

Wünschenswert wäre es, daß man sich vor der klinischen Einführung über die quantitativen Ausscheidungsverhältnisse des Jods und das physiologische Verhalten der Präparate im Organismus orientiere. Wer wird sich aber dieser vielleicht fruchtlosen und jedesfalls mühevollen Arbeit unterziehen?

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Kreibich, Vorstand der dermatologischen Klinik, und Herrn Prof. v. Zeynek, Vorstand des Institutes für physiologische Chemie und seinem Assistenten Herrn Dr. Lippich für die Überlassung des Materials, bzw. die freundliche Unterstützung meinen besten Dank zu sagen.

### Literatur.

Abderbalden und Kautzsch. Vergl. Unters. über die Ausscheidung von J. bei Verabreichung von JK u. Sajodin. Zeitschr. f. exp. Path. IV. Bd. 3. H. 1907. p. 315.

Adamkiewicz. Die Ausscheidungswege des Jodkaliums beim Menschen. Charité-Ann. III. p. 381. 1878; ref. nach Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XI. p. 114. 1879.

Anten. Über den Verlauf der Ausscheidung des JK im menschl. Harn. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLVIII. p. 331. 1902.

Binz. Die Zerlegung des JK im Organismus. Virch. Arch. LXII. Bd. 1874. p. 124.

— Beiträge zur pharmak. Kenntnis der Halogene. Archiv f. exper. Path. XXXIV. Bd. 1894. p. 185.

Benedicenti. Zit. nach Fricke.

Boruttan. Über das Verhalten der Jodglidine im menschlichen u. Tierkörper. Deutsche med. Wochenschr. XXXIII. Jahrg. 1907. p. 1490.

Buchheim. Über die Wirkung des JK. Arch. f. exp. Pathol. etc. III. Bd. 1874.



- Busch und Gumpert. Jodomenin, ein neues int. Jodpräparat. Therapie der Gegenw. 1908. April. Zit. nach Zentralbl. für ges. Medizin. 1908. Nr. 37.
- Capellmann. Unveröffentl. Unters. Zit. nach Heffter. Ergeb. d. Phys. II. Bd. p. 507.
- Chelkowski. Über die Ausscheidung von J. und Salicylsäure in Krankheiten. Zit. nach Jahrb. f. Tierchemie. XXIV. 1894. p. 297.
- Dreser. Zur Anwendung des Jothions. Berl. kl. Woch. 1905. Nr. 23.
- Eschbaum. Notiz über das Sajodin. Med. Kl. 1906. Nr. 18. p. 466.
- Feibes. Betrachtungen über das Jodipin. Derm. Zeitschr. IX. Bd. 1902. (Sep.-Abdruck.)
- Feigl Exper. Unters. über den Einfluß von Arzneimitteln auf die Magensaftsekretion. Biochem. Zeitschr. VIII. 1901.
- Fischel. Klinische Beobachtungen über den Heilwert des Jodipins. Arch. f. Dermat. etc. LIII. Bd. 1. Heft. 1900.
- Fischer und Mering. Über eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln. Med. Klinik. 1906. II. Bd. Nr. 7. p. 157.
- Fricker. Ausscheidung des Lithionjodats durch die menschliche Galle. Biochem. Zeitschr. Bd. XIV. p. 286.
- O. v. Fürth und M. Friedmann. Über die Resorptionsweise jodierter Eiweißkörper. Arch. f. exp. Path. u. Ph. Festschr. f. Schmiedeberg. 1908.
- Gondurov. Beitrag zur Frage der Thyreoiditis acuta. Archiv für Derm. u. Syph. 1906. Bd. LXXXIX. p. 399.
- Heffter. Die Ausscheidung körperfremder Substanzen im Harn. Ergeb. d. Phys. II. Jahrg. I. Abt. 1903. IV. Jahrg. 1905. p. 296.
- Über Antens Methode der quant. Jodbest. im Urin. Z. f. exp. Path. II. Bd. 1906. p. 432.
- Hillebrand. Beitrag zur JK-Therapie der Psoriasis. Arch. f. Derm. 1892. Bd. XXIV. p. 931.
- Hofmeister. Z. f. phys. Chemie. XXIV. 1898. p. 171.
- Howald. Vorkommen und Nachweis von J. in den Haaren. Z. f. phys. Chem. XXIII. Bd. 219-225 oder Inaug.-Diss. Bern. 1897.
- Jenny. Über die JK-Ausscheidung durch Diuretica nebst Unters. über die Aussch. bei Nephritikern. Inaug.-Diss. Bern. 1904.
- Karfunkel. Beitrag zur Kotaphorese. A. f. Derm. u. S. Bd. XLI. 1897. p. 10.
- Kämmerer. Über die arzneiliche Wirkungsweise d. JK u. Sublimats. Virchows Arch. LIX. Bd. p. 459.
- (Polemik gegen Binz.) Virchows Archiv. LX. Bd. p. 526. 1874.
- Kellermann. Über die Ausscheidung von Jod im Schweiß. Z. f. exp. Path. u. Th. 1905. Nr. 1. p. 189 u. 687.
- Über die perkutane Resorbierbarkeit von Jod. Zeitschr. f. exp. Path. u. Th. Bd. II. 1906. p. 416.
- Krause. Über quant. Jodbestimmung im Harn. Ibidem. Band III. 1906. p. 365.
- Leistikow. Über Jodvasogen als Ersatz für den internen Gebrauch der Jodsalze. Monatsh. f. pr. Derm. XXIII. p. 625.
- Lesser. Über das Verhalten der Jodpräparate spez. des JK und Jodipins im Organismus. Arch. f. Derm. u. Syph. LXIV. Bd. 1903. p. 91.
- Lesser. Zur Kenntnis und Verbreitung des Jodismus. Deutsche med. Woch. 1903. p. 849. Nr. 46. Diskussion zum Vortrage. Ibidem. 1903. Nr. 46. p. 368.
- Lifschitz. Über Jodausscheidung nach gr. JK-Dosen etc. Archiv f. Derm. Bd. LXXV. 1905. p. 354.
- Lion. Die Resorption der Haut für JK in versch. Salbengrundlagen. Festschrift für Kaposi. 1900. Ergänzungsband des Arch. f. Derm.
- Löb. Die Jodverteilung nach Einfuhr versch. Jodverb. Arch. f. exp. Path. etc. LVI. Bd. 1907. p. 320.

- Marung. Über das Verhalten des J. zum Harn. Arch. int. de Ph. et Thér. (Separatabdruck.) 1900. p. 369.
- Mosso und Neuberg. Über den phys. Abbau von Jodalbuminaten. Zeitschr. f. phys. Chemie. XXIV. p. 171. 1898.
- Pick, F. J. Über die ther. Verwendung der Jodols. Arch. f. Derm. XVIII. Bd. 1886. p. 583.
- Peters. Über Jodipinresorption. Arch. intern. de Pharm. et Thér. Bd. XV. 1905. p. 189.
- Pollio und Hirschfeld. Über Resorption von Jod- u. JK-Salben. Arch. f. Derm. u. Syph. LXXII. Bd. 1904. p. 163.
- Roscher. Prakt. Erfahrungen mit Sajodin. Medizin. Klinik. 1906. Nr. 7. p. 164.
- Rosemann. Über den Verlauf der N-Ausscheidung beim Menschen. Pfügers Arch. Bd. LXXV. 1897. p. 343.
- Roeske. Zit. nach Witt.
- Rösel. Jodbestimmung im Harn und über Resorption von Jodolen etc. Pfügers Arch. LXXVII. Bd. 1899. p. 22.
- Scharlau. Kaspers Wochenschrift f. d. gesamte Heilkunde. 1842. p. 433. Nr. 27.
- Schade. Über d. Metall- u. Jodionen-Katalyse. Zeitschr. f. exper. Path. Bd. I. p. 603.
- Schierhof. Zur Pharmakologie der Jodverbindungen. Arch. intern. de Pharm. XIV. Bd. p. 429. 1905.
- Singer. Unters. über Jodausscheidung nach Gebrauch von JK und Jodipin. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LII. p. 521.
- Sommerfeldt. Über ein neues Jodeiweißpräparat Jodolen (Laqueur) etc. Arch. f. Derm. etc. LII. Bd. p. 29.
- Tomaschny. Zit. nach Witt.
- Walko. Über Jodbindungsvermögen des Harns. Zeitschrift für Heilkunde. XXI. Bd. 1900. (Sep.-Abdruck.)
- Wesenberg. Die perkutane Jodapplikation. Therap. Monatshefte. 1905. XIX. Jahrg. p. 198.
- Jothion, ein perkutan angew. Jodpräparat. Arch. f. Derm. etc. Bd. LXXV. 1905.
- Zur Methodik der Jodbestimmung im Harn etc. Zeitschr. f. exp. Path. Bd. III. 1906. p. 367.
- Welander. Über JK, JNa, Jodalbacid und Jodipin. Arch. f. Derm. u. Syph. LVII. Bd. 1901. p. 62.
- Winternitz, H. Über die phys. Grundlagen der Jodipinther. Münch. med. Wochenschr. 50. Jahrg. 1903. p. 1241.
- Winternitz, Rudolf. Über die Ausscheidung des Hg bei versch. Arten seiner Anwendung. Arch. f. D. u. Syph. 1889. Bd. XXI. (S.-Abdr.)
- Witt. Über den Verlauf der Jodausscheidung bei den Menschen. Inaug.-Diss. Greifswald 1905.
- Xylander. Über die Ausscheidung von Jod im Harn nach Appl. von Jodsalben. Inaug.-Diss. Würzburg. 1899.
- v. Zeissl. Die Behandlung der Syphilis mit Jodklysmen. Ärztl. Praxis. 1905. Nr. 16. p. 181.
- Zernik. Neue Arzneimittel, Spezialitäten etc. Deutsche m. Woch. 1907. 24. Januar. p. 43.
- Zuelzer. Neue Vorschläge zur Jodtherapie bei Syphilis. Arch. f. Derm. Bd. XLIV. 1898. p. 421. Festschrift für F. J. Pick.
- Die Arbeit von Georg Basch: „Über das Verhalten des Sajodins im Organismus“ konnte ich leider nicht mehr berücksichtigen, da ich erst zur Zeit der Korrektur auf sie aufmerksam gemacht, sie mir nicht mehr beschaffen konnte.

# Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

---

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.

20



# Verhandlungen der Breslauer Dermatologischen Vereinigung.

Sitzung am 19. Mai 1909.

Vorsitzender: A. Neisser.

## I. Aus der Breslauer Haut-Klinik.

**Baumm.** 1. 5 Fälle von Rosacea, die teils als gebessert, teils als geheilt bezeichnet werden können, und eines Falles mit starken oberflächlichen Venektasien auf der äußeren Haut beider Nasenseiten, die jetzt beseitigt sind. Die Behandlung bestand in allen 6 Fällen in Bestrahlungen mit der Quarzlampe, die mit weißem Licht, anliegendem Quarzfenster, 60 Minuten lang vorgenommen wurden, eventuell mehrmals.

2. Ein 5jähriges Mädchen mit ausgedehnten Naevi pigmentosi pilosi.

Die Affektion, die seit der Geburt besteht, ist im Verhältnis zum Gesamtwachstum wenig größer geworden.

Sie ist in bis fünfmarkstückgroßen Effloreszenzen über den ganzen Rumpf und die Extremitäten verstreut, während Hals, Schultern, Rücken kragenförmig von einer zusammenhängenden Effloreszenz eingenommen werden. An letzterer Stelle finden sich — wie auch an einzelnen der verstreuten Effloreszenzen — verruköse Stellen und zahlreiche kleinere und größere Fibrome.

Als Behandlung haben wir bis jetzt angewandt: Bleichen mit  $H_2O_2$ , Ätzungen mit Acid. nitric. fum. Ersteres (30%) hat an kleinen und flachen Stellen vorübergehenden Erfolg gehabt. An mehreren Stellen versuchten wir es mit Kohlensäureschnee, den wir 60 Sek. lang bei mäßigem Druck applizierten. Der Erfolg war, wie Sie hier sehen, auch nicht befriedigend und ungleichmäßig. Zum Teil entstanden tiefe, mit Narben abheilende Nekrotisierungen.

Ferner haben wir Bestrahlungen mit der Quarzlampe in derselben Weise und Dauer wie bei den vorher demonstrierten Fällen vorgenommen und haben damit erhebliche Abblassung der bestrahlten Partien erzielt.

**Kutznitzky.** Fall von — wahrscheinlich kombinierter — Tuberkulose und Pseudoleukämie. Es handelt sich um eine 20jähr. Patientin mit allgemeiner, nicht zur Erweichung führender starker Schwellung aller sichtbaren Lymphdrüsen und mit einem stark juckenden, nicht sehr reichlichem Exanthem, bestehend aus stecknadelkopf-erbsengroßen entzündlichen, nur gering infiltrierten, unter Bildung einer pigmentierten Narbe abheilenden Effloreszenzen. Weiterhin bestehen sichere Zeichen von Tuberkulose der Lunge und folgender Blutbefund:

Erythrocyten und Hämoglobingehalt sind normal.

Leukocyten . . . . .	25.000.
Neutrophile Leukocyten . . . . .	79.5%.
Lymphocyten . . . . .	9.3%.
Mastzellen . . . . .	0.3%.

Große mononukleäre . . . . . } 10-9%.  
 Formen und Übergangszellen (Ehrlich)

Eosinophile Zellen fehlten gänzlich.

Es besteht demnach zwar keine relative Lymphocytose, doch bleibt die Vermehrung der großen mononukleären Formen sehr auffällig (10-9% gegen 3-5% der Norm).

Bei einer von 3 diagnostischen A. T. Injektionen war ein deutlicher hellroter Hof um die größeren Effloreszenzen sichtbar.

Cutireaktion nach v. Pirquet war negativ.

Die Sektion eines Meerschweinchens, welchem Drüsensubstanz der Pat. intraperitoneal eingespritzt wurde, ergab keinerlei Zeichen von Tuberkulose.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Kombination von Tuberkulose und Pseudoleukämie ohne relative Lymphocytose. Das Krankheitsbild dürfte sich mit manchem der Fälle sogenannter Hodgkinscher Krankheit decken.

Die Therapie, welche in Röntgenbehandlung der Drüsen und Arsendarreichung bestand, hatte — wenigstens vorläufig — den Erfolg, daß sich die Drüsen verkleinerten und der Juckreiz beseitigt wurde.

**Braendle** Fall von eigenartigen, in der Tiefe der Cutis sitzenden und teilweise mit der Oberhaut verlöteten Keloidbildungen im Anschluß an Kampferölinjektionen.

Der Fall wird demnächst ausführlich publiziert werden. Differentialdiagnostisch kommt Erythema Bazin in Betracht. B. glaubt Eryth. B. durch den Umstand ausschließen zu dürfen, daß trotz des langen Bestandes der Affektion keine regressiven Vorgänge eingetreten sind.

Harttung erwidert, daß er Fälle von Erythema Bazin gesehen hat, bei denen trotz längeren Bestandes der Affektion auch keine regressiven Vorgänge eingetreten sind und die dem vorgestellten Falle sehr ähnlich sahen.

Leibkind. Beim Eintritt in die Klinik bestand auf beiden Handrücken und auf der Streckseite der Unterarme ein Leiden, welches durchaus einem Erythema exsudativum multiforme ähnelte. Bei näherer Untersuchung ergab sich aber:

1. daß der Ausschlag bereits zehn Wochen ohne jede Tendenz zur Rückbildung bestand,
2. daß der Mann der Patientin an verhältnismäßig frischer Lues litt,
3. daß die Patientin selbst eine positive serodiagnostische Reaktion darbot.

Es wurde demgemäß eine Quecksilber-Injektionskur eingeleitet, welche den Hautausschlag in kurzer Zeit mit Hinterlassung unbedeutender Pigmentierung zum Schwinden brachte. Es handelte sich also bei dem „Eryth. exsud. multif.“ wohl doch um eine mit der Syphilis zusammenhängende Affektion, resp. um ein erythemartiges Syphilid.

**Bruck, C.** Fall von Glossitis superficialis chronica (Möllersche Zunge).

39jähr. Mann; früher stets gesund. Zur Zeit auffallend blaß und alt aussehend. Seit 1½ Jahren starkes Brennen im Rachen und auf der Zunge bei jeder Nahrungsaufnahme.

Befund: Mitralstenose, bzw. Arteriosklerose; leichte neurasthenische Symptome; sonst keinerlei Veränderungen, insbesondere nicht vom Magen-Darmkanal.

Auf der Zunge unregelmäßig begrenzte spiegelnde rote Flecke und Streifen, hauptsächlich an den Rändern und an der Spitze. Vereinzelte Flecken an der Schleimhaut der Unterlippe und Wangen. Palpatorisch findet sich kein Unterschied zwischen den erkrankten und den normalen

Zungenpartien. Ebenso ist die Sensibilität an der ganzen Zungenoberfläche gleich.

Das Bild entspricht genau dem in der Literatur als „Möllersche Zunge“ beschriebenen (s. v. Mikulicz-Kümmell, Krankheit d. Mundes. II. Tafel). Histologisch soll sich an den roten Partien Verdünnung, zum Teil leichte Desquamation des Epithels und eine mäßige Infiltration des Papillarkörpers finden.

Prognose ist quoad vitam gut; quoad sanationem anscheinend ungünstig.

Die Therapie hat mit 2% Resorcinmundwässern und Betupfen der erkrankten Partien mit Sublimatglyzerin (1%) einige Besserung gebracht. Auch wurde das störende Trockenheitsgefühl in der Mundhöhle durch subkutane Pilocarpininjektionen mit Erfolg bekämpft.

**Winter.** Hochgradige Ichthyosis bei einem 13jährigen Knaben. Anamnestisch wurde festgestellt, daß der Großvater mütterlicherseits ebenfalls von dieser Krankheit befallen war. Es handelt sich bei dem schwächlichen, aber sonst gesunden Patienten um eine in der frühesten Kindheit aufgetretene Form, die jetzt das schwerere als zweites beschriebene Stadium der Erkrankung, die sogenannte Ichthyosis serpentina oder Sauriasis darstellt. Außer den sonst befallenen Prädilektionsstellen des Rumpfes und der Extremitäten sind der behaarte Kopf und die Bugeisen der Gelenke von mehr oder minder stark pigmentierten polygonalen Hornplättchen oder Hornkegeln bedeckt. Die nicht befallenen Hautpartien im Gesicht, Nacken, auf der Brust und an den Hand- und Fuß-ohlen lassen durch Rauigkeit, geringe Elastizität und teilweise Riffelung und Felderung einen ganz geringen Grad ichthyotischer Veränderungen erkennen. Tägliche Seifenbäder, Einfettungen mit Salizyl-Vaseline haben durch Erweichung und Abschälung der Hornmassen bereits eine wesentliche Besserung erzielt, wenngleich die Beschaffenheit der Haut, insbesondere die Rauigkeit, geringe Elastizität und Riffelung auf die Dauer kaum wesentlich beeinflußt werden dürfte.

Zum Schluß wird noch auf Moulagen und 2 Präparate kongenitaler Ichthyosis hingewiesen.

**Kyaw.** Ein eigenartiger Fall von Akne ulcerosa. Der Kranke will bis zu seinem 21. Jahre immer gesund gewesen sein, als er an einem Exanthem erkrankte, das von verschiedenen Ärzten für Skabies, Dermatitis herpetiformis, Skorbut und Lues gehalten wurde.

Bei seiner Aufnahme fanden wir einen schlecht genährten, blassen Mann, dessen Rumpf und Extremitäten mit einem ungemein reichlichen, sehr dicht gestellten Exanthem bedeckt war, das sich in den verschiedensten Entwicklungsstadien befand. Aus einer roten, scharf umgrenzten Macula erhob sich in der Mitte eine kleine, gelbliche Pustula, die eingetrocknet eine ziemlich fest haftende Schuppe bildete. Nach Entfernung der Schuppe zeigte sich ein rundes seichtes, scharf umrandetes, von nicht unterminierten, aber etwas zernagten Rändern begrenztes Geschwür mit eitrig-speckig belegtem Grund, das eine große Ähnlichkeit mit einem Ulcus molle hatte. Exprimierte man eine solche kleine Pustel, ehe sie ulzerierte, so zeigte sich ein dem Follikel entsprechender, steil abfallender tiefer Trichter. Meist heilten nun diese kleinen Ektroreszenzen ohne weiteres ab. Bisweilen aber entwickelte sich aus ihnen ein schnell sich vergrößerndes, oberflächliches Ulcus mit stark entzündlichem Hof und mit Rändern und Geschwürsgrund, das auch wieder am meisten an Ulcus molle erinnerte. Unter Umständen konfluieren kleinere Ulcera zu einer größeren Fläche. Alle diese ulzerösen Formen heilten mit weißen, glänzenden, meist etwas unter dem Niveau liegenden Narben ab und zeigten einen auffallend stark pigmentierten Hof. Größe und Form wechselten natürlich entsprechend den Verhältnissen der papulo-ulzerösen Prozesse.

Aus den Pusteln wurden *Staphylococcus aureus* und *citreus* rein gezüchtet. Die serodiagnostische Untersuchung auf Syphilis fiel negativ aus. Eine lokale Reaktion trat auf Tuberkulin-Injektion nicht ein, wohl aber eine Allgemein-Reaktion. Bei histologischer Untersuchung eines Geschwürs zeigte sich keine Einlagerung von Tuberkelbazillen; auch sonst fand sich kein tuberkulöser Befund, sondern nur eine Anhäufung von Leukocyten entlang der Blutgefäße. Der Blutbefund ergab eine Verminderung der Polynukleären um 21%, und eine Vermehrung der Lymphocyten um 18%, der Eosinophilen um 5%. Gegen Ende der Behandlungszeit traten im rechten Naseneingange Granulationen auf, die auf Tuberkulose verdächtig waren. Unter einer die Haut desinfizierenden Bäderbehandlung besserte sich das Leiden etwas, indem die Nachschübe seltener und spärlicher wurden. Leider mußte Patient häuslicher Verhältnisse halber die Klinik unerwünscht zeitig verlassen.

Die Deutung dieses ganzen Krankheitsbildes ist schwierig. Nach vielen Richtungen hin erinnert es ja an die akneartigen nekrotisierenden Formen der Tuberkulide, speziell im Aussehen der Narben. Da aber in unserem Falle keinerlei Anzeichen für einen lokalen tuberkulösen Prozeß vorliegen, sei es, daß man ihn auf Bazillen oder auf Toxine zurückführen möchte, und da auch das sonst bei den Tuberkuliden beschriebene Vorstadium der tief sitzenden derben Knoten fehlt — in unserem Falle sehen die Effloreszenzen in der Tat wie oberflächlichste Aknepusteln aus — so scheint mir eigentlich keine Berechtigung vorzuliegen, die Affektion den Tuberkuliden zuzurechnen. Jedenfalls ist der von uns gewählte Name „*Acne ulcerosa*“ nichts präjudizierend.

Vogel. Fall von sogenannter *Urticaria chronica*. (*Strophulus* der Erwachsenen?) Es handelt sich um eine 55jährige Frau, die seit 5 Jahren an einem stark juckenden, ständig rezidivierenden Hautausschlag leidet.

Die seit 25 Jahren kinderlos verheiratete Patientin will früher nie ernstlich krank gewesen sein. Im Urin ist weder Eiweiß noch Zucker nachweisbar.

Man sieht auf der Streckseite der oberen und unteren Extremitäten flache, rundliche, ganz scharf begrenzte, leicht pigmentierte Narben mit bläulichem Rande, deren Aussehen stark an Tuberkulidnarben erinnert. Frische Schübe findet man auf dem Rücken in zum Teil gürtelförmiger Anordnung, an den Hüften, in der Bauchgegend, und zwar in Form von mückenstichähnlichen urticariellen flachen Effloreszenzen, die aber alle stark zerkratzt sind und daher zum Teil in der Mitte eine scharf begrenzte braunrote Kruste tragen. An einzelnen Stellen sieht man zentral Andeutungen einer oberflächlichen Bläschenbildung. Es besteht ein ungemein starker und anhaltender Juckreiz, der zu anhaltender Schlaflosigkeit geführt hat, so daß die Patientin psychisch deprimiert, geradezu lebensüberdrüssig geworden ist.

Die Ausschlagsform erinnert am meisten an die *Strophulus*-Effloreszenzen der Kinder und gehört daher wohl im ganzen in die Gruppe der urticariellen Krankheiten.

Die bisherige Therapie war machtlos.

Schereschewsky demonstriert: gefärbte, wie Dunkelfeld-Präparate seiner Kulturen von *Spirochaete pallida* und zwar von 3. und 5. Generation verschiedener Stämme. Eine kurze vorläufige Mitteilung findet sich Deutsche Medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 19.

Bergrath. Pemphigus der Haut und Conjunctiva mit *Urticaria chron.*

Bei der hier vorzustellenden Patientin fallen uns zuerst die Veränderungen an beiden Augen auf. Die Augenlider sind am Rande gerötet und geschwollen; sie gehen nur bis auf einen schmalen Spalt, dessen



größte Ausdehnung 4 mm beträgt, aneinander. Die Conjunctiva ist beiderseits geschrumpft, xerotisch geworden und der ganze Conjunctivalsack ist vollständig obliteriert. Doch kann sie die Augen noch ganz schließen, indem die Falte des oberen Augenlides hinreicht, um selbiges dem unteren Lidrande zu nähern. Die Wimperhaare sind bis auf einzelne des linken oberen Augenlides alle geschwanden.

Beide Augen sind vollständig erblindet, da auch die Cornea getrübt und xerotisch geworden ist. Nur starker Lichtschein wird noch wahrgenommen. Es besteht also beiderseits Symblepharon totalis mit essentieller Schrumpfung des Bulbus. (Xerophthalmus).

Was den übrigen Körper betrifft, so sind alle Stellen, auch Gesicht und Extremitäten, von landkartenartigen, serpiginösen und girlandenförmigen Effloreszenzen bedeckt, deren innerer blasser Hof von einem fischroten urticariellen Rand umgeben ist. Auf diesen quaddelartigen, den Rand bildenden Linien findet man beim genaueren Zusehen hintereinander liegende, kleinste Bläschen, die sich von der Umgebung deutlich abheben.

Das stärkere Auftreten dieser Effloreszenzen kündigt sich vorher immer durch Jucken und Brennen an.

An Gesicht, Hals, Brust, Bauch und Extremitäten größere prall gespannte und zum Teil schlaffe Blasen.

Auf der Schleimhaut der Wangen, des Rachens und des Genitale zahlreiche scharf umschriebene und belegte Erosionen. Auch auf dem rechten Ligamentum arg. epiglott. und den Taschenbändern Pemphigusblasen.

In der Nase zahlreiche Krusten, jedenfalls auch von Blasen herrührend.

Das Krankheitsbild ist seit ihrer Aufnahme im großen ganzen dasselbe geblieben, nur daß die Zahl und Lokalisation der Blasenbildung wie der urticariellen Effloreszenzen wechselt.

Anamnestisch wäre hervorzuheben, daß die Patientin, abgesehen von den Kinderkrankheiten und Gelenkrheumatismus im 16. Lebensjahre immer gesund gewesen sein soll. Sie ist jetzt 21 Jahre alt. Vor einem Jahr begann der juckende, ringförmige, quaddelartige Ausschlag an den Händen. Einige Wochen später wurde sie angeblich an den Folgeerscheinungen von Granulosa, nämlich Trichiasis, Distichiasis und Entropium aller vier Lider beim Augenarzt behandelt.

Ungefähr 6 Monate später zeigten sich, unabhängig von den urticariellen Effloreszenzen zuerst zwischen den Schulterblättern und dann auch auf dem übrigen Körper kleinere und größere Blasen. Damals soll sie auch schon etwas heiser gewesen sein. Seit November vorigen Jahres ist sie völlig erblindet.

Wir haben es hier also mit einem in gewissem Sinne malignen Fall von Pemphigus vulgaris zu tun, da ja erfahrungsgemäß feststeht, daß primäre und reichliche Beteiligung der Schleimhäute meist — nicht immer — auf einen bösartigen Verlauf der Erkrankung schließen läßt. Die Conjunctival-Erkrankung fassen wir auch als Pemphigus conjunctivae auf, obgleich anfangs an diese Diagnose nicht gedacht wurde. Aber es ist bekanntlich ja sehr schwierig, Pemphigus Conjunctivae im Beginn zu erkennen, weil auf der Conjunctiva typische Blasen meistens nicht zur Entwicklung gelangen. Erst die Lockerung des Epithels und die Schrumpfung der Bindehaut läßt auf Pemphigus schließen, wenn nicht ein vorzeitiger Ausbruch von Pemphigusblasen auf dem übrigen Körper die Diagnose erhärtet.

Die Prognose, speziell für die Wiedererlangung der Sehkraft ist leider sehr ungünstig. Denn selbst wenn der ganze Krankheitsprozeß zum Stillstand käme, so ist an eine Aufhellung der ganz trüben Cornea

nicht mehr zu denken, und die eventuell in Frage kommende Transplantation ist bisher bei allen Fällen mißglückt.

Das kutane Krankheitsbild ist dadurch besonders auffallend, daß dieser Pemphigus mit urticariellen Effloreszenzen einhergeht, die mit kleinen, stichförmig angeordneten Bläschen versehen sind, während die Riesenblasen nur auf nicht urticariellem Boden zu finden sind.

Bemerkenswert ist noch, daß aus dem Inhalte einer Pemphigusblase Streptokokken gezüchtet wurden.

Siebert demonstriert an 2 Tauben mit Effloreszenzen der Taubenpocke und erläutert die Analogien in den Immunitätsverhältnissen zwischen der experimentellen Syphilis und der Taubenpocke. Bei beiden Krankheiten entwickelt sich in der Regel an der Eintrittspforte des Virus nach einer gewissen Inkubationszeit ein durch intensive Gewebsreaktion entstehender „Primäraffekt“. Sowohl bei der Syphilis als auch bei den Taubenpocken kann das Virus eine Zeitlang allein an der Hautimpfstelle lokalisiert bleiben, tritt aber, nach einer allerdings sehr variierenden Zeit, von dem Primäraffekt aus in den Kreislauf und führt zu einer Durchsuchung des ganzen Organismus. Bei beiden Krankheiten kann in selteneren Fällen das Virus die Haut passieren, ohne dort Veränderungen hervorzurufen (Infektion d'emblée). Nach der Durchseuchung reagiert die Haut auf Neuimpfung bei beiden Erkrankungen nicht mehr in ausgesprochener Weise. Diese verminderte Reaktionsfähigkeit hält so lange an, als Virus im Organismus vorhanden ist. Auch bei der Taubenpocke ist wie bei der Syphilis eine intravenöse Infektion leicht, eine subkutane aber nur unter besonderen Verhältnissen zu erzielen. Auch die Taubenpocke wird durch Vererbung auf die Nachkommenschaft übertragen. Sowohl bei der Taubenpocke als auch bei der Affensyphilis hat sich eine künstliche Immunität bis jetzt nicht erzielen lassen.

## II. Aus der Hautabteilung des Allerheiligenhospitals.

Müller stellt 2 Fälle von *Lues cerebri* vor.

Bei dem ersten 33jährigen Patienten erfolgte die Infektion im September 1907. Bis zum Januar 1909 hatte Pat. vier Hg. sal.-Injektionskuren von 10—12 Injektionen durchgemacht, die letzte Ende September bis Anfang Oktober 1908. Am 3. Januar 1909 morgens Apoplexie mit vorübergehender Bewußtseinsstörung. Lähmung der linken Facialis des linken Armes und des linken Beines. Ohne spezifische Behandlung ging zurück die Facialis parese, unter der spezifischen Kur, die Lähmung des linken Armes und Beines. Es restiert zur Zeit eine Lähmung der Beuger am linken Ober- und Unterschenkel.

Umgekehrt bildeten sich im 2. Falle die Erscheinungen der halbseitigen Lähmung ganz allmählich aus. Bei dem 28jährigen Patienten wurde im Verlaufe eines Jahres unter lebhaften Schmerzen die Beweglichkeit im linken Arm und Bein immer geringer; es tritt in beiden Extremitäten starkes Zittern auf. Anamnestisch läßt sich über eine luetische Infektion nichts feststellen. Seit auch etwa 1 Jahre leidet Pat. an ulzerösen Prozessen namentlich der Kopfhaut an wechselnden Stellen. Bei der Aufnahme präsentieren sich dieselben als tubero-ulzeröse Syphilide, außerdem zeigt Pat. völlig das Bild einer Apoplexie ohne Bewußtseinsstörung. Unter der spezifischen Behandlung bildete sich zuerst die Facialis parese zurück, dann die Lähmung des linken Beines. Es besteht noch Parese des linken Armes. Offenbar handelt es sich um einen ganz allmählichen Gefäßverschluß auf der Basis einer spezifischen Endarteritis oder, was beinahe bei dem langsamen Verlauf wahrscheinlicher ist, um die Entwicklung einer epidermal gummösen Schwiele.

**Urban stellt vor:**

1. einen Fall von Folliklis bei einem erwachsenen jungen Menschen. Aus der Anamnese ist zu bemerken, daß der Patient bereits mehrmals „Lungenentzündung“ gehabt hat und daß der Befund beider Lungenspitzen für Tuberkulose sehr verdächtig erscheint. Tuberkelbazillen konnten bisher im Sputum nicht gefunden werden. Die Hautaffektion findet sich in Form von kleinen braunroten, wenig infiltrierten Knötchen fast ausschließlich am Rumpf. In dem Zentrum der Knötchen findet sich überall eine flache Narbe. Nach Tuberkulininjektion zeigte sich neben einer durch Temperaturerhöhung bewiesenen Allgemeinreaktion an den Knötchen eine intensive Lokalreaktion in Form einer stark entzündlichen Rötung. Ein excidiertes Knötchen zeigte, soweit sich bis jetzt übersehen ließ, nicht ausgesprochen die Veränderungen, wie wir sie bei Folliklis zu sehen pflegen. Die positive Lokalreaktion dürfte jedoch zur Sicherung der Diagnose genügen.

2. Einen Fall von ausgedehnter Folliklis bei einem kleinen Kinde mit stark tuberkulösem Habitus. Die ulzerierten Knötchen befinden sich in lebhafter Lokalreaktion, hervorgerufen durch Injektion von Tuberkulin.

3. Einen weiteren Fall von einzelnen Folliklisknötchen, welche sich neben einem ausgelehnten Lichen scrophulosorum und mehreren Skrophulodermen bei einem kleinen Kinde finden. Auch hier intensive Lokalreaktion nach Tuberkulininjektion.

**Harttung** demonstriert einen Kranken, welcher seit 5 Monaten in der Beobachtung des Hospitals ist. Es handelt sich um einen Mann in sehr gutem Ernährungszustande, der mit einer sehr starken Seborrhoe des Kopfes behaftet ist, sonst aber ganz gesund erscheint. Auf dem Körper finden sich an mehrfachen Stellen oberflächliche Narben und zerstreute Herde von Unnaschem seborrhoischen Ekzem, die etwas Infiltration zeigen und die jeder Behandlung außerordentlich hartnäckigen Widerstand leisten. Da an einzelnen Stellen sich einige Herde von echtem Skrophuloderm entwickelten, wurde eine Tuberkulinprüfung vorgenommen, und dabei ergab sich, daß der Kranke nur einmal auf eine höhere Dosis (2 mg) allgemein reagierte, lokal gar nicht. Aber sehr auffallend war die Erscheinung, daß jedesmal nach den Tuberkulininjektionen die Hautherde einen deutlichen Rückgang zeigten und daß unter den Tuberkulininjektionen und ganz offensichtlich durch diese bewirkt, eine Heilung dieser eigentümlichen seborrhoischen Erkrankungen zustande kam. Der Vortragende kann sich des Gedankens nicht erwehren, daß diese eigentümlichen Herde doch in gewisser Weise in Beziehungen zu dem allgemeinen Leiden des Kranken ständen, daß also hier unter den äußeren Erscheinungen des Ekzems sich doch eine zur Tuberkulose gehörige Affektion vorläufig noch unbekannter Art verbergen könnte. Excisionen, die bisher nicht möglich waren, werden hoffentlich den eigentümlichen Fall noch weiter klären.

**Harttung** demonstriert eine syphilitische Erkrankung eines Kniegelenks. Der Patient wurde auf der chirurgischen Abteilung ermittelt, wo er wegen Verdachts einer gonorrhoeischen Kniegelenkentzündung aufgenommen war. Er leugnete jede etwaige Infektion, zeigte aber ein Leukoderm und eine spezifische Alopecie. Da gleichzeitig das Serum positiv war, wurde der Kranke der Hautabteilung überwiesen und hier die Diagnose auf einen Tumor albus syphiliticus des Knies gestellt. Nachträglich wurde hier ermittelt, daß der Kranke vor einem Jahr eine ganz frische Lues durchgemacht hatte, daß aber nur eine Kur vorgenommen war. Unter einer spezifischen Behandlung trat ein außerordentlich schneller Rückgang ein. Pat. ist erst seit 10 Tagen in Behandlung, und schon ist der Umfang des Kniegelenks um 2½ cm zurückgegangen. Die Behandlung

ist eine gemischte: Jod- und Quecksilberinjektionen, außerdem ist hier bei dem Kranken eine lokale Behandlung unternommen worden, insofern als er zwei Teilstriche der gewöhnlichen Salizylemulsion in das Gelenk eingespritzt bekommen hat. Er hat diese Injektionen ausgezeichnet vertragen, eine Reaktion irgendwie lebhafterer Art ist nicht eingetreten.

Der Vortragende demonstriert weiter einen Kranken, welcher seit dem Jahre 1905 regelmäßig jährlich mehrere Monate auf der inneren Abteilung des Hospitals an chronischem Gelenkrheumatismus in Behandlung war. Der objektive Befund war fast immer gleich null; speziell waren nie Schwellungen oder Entzündungen der Gelenke vorhanden, nur einmal ist notiert eine ganz leichte Schwellung an einem Ellenbogengelenk. Es ist ein Wunder, daß der Kranke nicht in der Zeit dieser vielfachen Krankenhausaufnahmen als Simulant behandelt ist. Immer finden wir die Notizen in den Krankengeschichten über lebhaftes Schmerzen. Es finden sich zeitweise einmal ganz unbedeutende Temperaturerhöhungen von remittierendem Typus, aber sonst ist nichts nachzuweisen, und der Kranke ist gegen alle antirheumatische Behandlung, auch gegen hydrotherapeutische oder thermische Manipulationen refraktär. Im Jahre 1906 finden wir einmal die Notiz, daß plötzlich auf dem Kopf des Kranken eigentümliche Knoten auftauchen, die eine längere Zeit bestehen bleiben, ohne wesentliche Erscheinungen zu machen. Sie sind druckempfindlich, gehören offenbar dem Periost an, bilden sich aber dann allmählich wieder zurück. Immer wird der Kranke nach mehrmonatlichem Hospitalaufenthalt als gebessert entlassen. In der Zwischenzeit tritt dann ganz allmählich spontan eine Remedur seiner Leiden ein. Er ist jetzt wieder seit 2 Monaten in Beobachtung und wieder mit dem gleichen negativen Befunde im Sinne objektiver Erscheinungen an den Gelenken. Vor etwa 10 Tagen sind nun wieder jene eigentümlichen Knoten auf dem Kopf aufgetreten, die Veranlassung wurden, unseren Rat einzuholen. Ich kann nicht anders sagen, als daß es sich meiner Meinung nach um Tophi handelt, die außerordentlich zahlreich — wir zählten 35 Stück — in Form von kirschgroßen Knoten sich auf dem Kopfe angesiedelt haben. Obgleich die Wassermann-Reaktion einmal vor einigen Wochen negativ war, wurde doch von uns eine spezifische Behandlung eingeleitet, weil wir zu der Auffassung kamen, daß es sich um eine Gelenklues handeln könnte. Der Kranke ist erst 8 Tage in Behandlung und hat erst ein paar Quecksilberinjektionen ebenso wie Jod bekommen. Unter dieser Therapie hat sich der Allgemeinzustand außerordentlich gebessert, und besonders die Schmerzhaftigkeit hat erheblich nachgelassen. Auch die als Tophi angesprochenen Knoten auf dem Kopf sind erheblich zurückgegangen, so daß in der Tat die Diagnose einer Gelenklues berechtigt erscheint. Es sind wohl in der Literatur solche Formen von Erkrankungen, die sich lediglich in den Gelenken abspielen ohne irgendwelche objektiven Erscheinungen und die Jahr für Jahr wiederkehren, bereits beschrieben worden. Immerhin sind das doch sehr seltene Fälle, welche nach jeder Richtung hin ein ganz außerordentliches Interesse bieten. Ist die Diagnose richtig, so bestätigt sich hier wieder die alte Erfahrung, daß eine große Anzahl syphilitischer Gelenkerkrankungen absolut nichts Spezifisches für die Diagnose bietet.

Schließlich demonstriert der Vortragende noch einen Fall, den er gleichfalls der chirurgischen Abteilung verdankt, von gummöser Bursitis. Es sind befallen der subakromiale Schleimbeutel, derjenige, welcher unter dem Deltamuskel gelegen ist, und der große Schleimbeutel unter der Sehne des Triceps am Ellenbogen. Auch das Ellenbogengelenk zeigt in der Röntgenphotographie ostale Veränderungen. Die Erkrankungen der Schleimbeutel sind doch nicht so häufig, wie auch in der Diskussion angenommen zu werden scheint. Jedenfalls sind sie in der Literatur nicht sehr ausgiebig beschrieben worden.

Verhandlungen der  
Società Italiana di Dermatologia e Sifilografia.

Zehnte Jahresversammlung,  
abgehalten in Rom vom 16.—19. Dezember 1908.

---

1. Sitzung vom 16. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Achille Breda.

**1. Pini (Bologna). Die Röntgentherapie der Hautkrankheiten.**

Die Applikation der Röntgenstrahlen als kuratives Mittel gegen viele Hautkrankheiten ergab sehr gute Resultate; die Technik der therapeutischen Bestrahlungen machte nennenswerte Fortschritte, besonders in Österreich und in Frankreich, so daß heutzutage die Gefahr schwerer und permanenter Läsionen für die Patienten wie für die Operateure äußerst selten geworden ist; es ist zu erwarten, daß in nicht langer Zeit die Dosimetrie der Röntgenstrahlen die von allen Radiotherapeuten erwünschte, konstante Vollkommenheit und Exaktheit erziele; die Röntgentherapie wird bei Follikulitiden des Bartes, Herpes tonsurans, Favus, Lupus vulgaris und erythematodes, vielen Cancroiden, einigen Sarkomen, Naevi vasculosi, Mykosis fungoides, Lymphomen verschiedener Natur, und venerischen Adenitiden als kuratives Mittel bevorzugt; die Röntgentherapie ergibt in einigen solchen Erkrankungen, wenn sie durch andere Methoden (Photo- und Radiumtherapie) unterstützt wird, ausgezeichnete Resultate; die in der Dermatologie unentbehrliche Röntgentherapie befindet sich in einer Periode der Entwicklung und Vervollkommung. P. machte zum Gegenstande seiner Studien 358 Fälle verschiedener Dermatosen.

**Diskussion.** Piccardi (Turin) hat durch die Röntgentherapie sehr gute Resultate in zwei Fällen von Aknekeloid erzielt; in einem Falle datierte die Affektion seit 1 Jahr, im zweiten seit 20 Jahren; im letzteren waren am Nacken dicke, erhabene fibröse Knoten, um dieselben noch einige Pustelchen und Haare. Nach 10 Bestrahlungen innerhalb 6 Monaten wurde vollständige Heilung erreicht. Der Erfolg war günstig

auch in den Fällen von lokalisierten Pruritus und bei den Formen von begrenzten trockenen squamösen Ekzem, welche als Neurodermitiden interpretiert wurden. In einigen solchen Fällen genügten für das temporäre oder auch definitive Verschwinden des Juckens nur sehr wenige Bestrahlungen. Beim Lupus erythematoses sind die Resultate im allgemeinen befriedigend. In einem Falle von diffuser Hypertrichose des Gesichtes wurde durch die Röntgenbehandlung definitiv und vollständig das Ausfallen der Haare erwirkt. Es sind schon sechs Monate verstrichen, ohne daß die Haare wieder gewachsen wären.

Terzaghi (Rom). Beim Lupus erythematoses muß man, wie Terzaghi und Lanzi behauptet haben, eine Prädisposition annehmen; oft ist dieselbe die Tuberkulose, oft die Lues. Von der Wirkung der Röntgenstrahlen ist viel zu hoffen, wenn man sich den Allgemeinzustand der Patienten gegenwärtig hält, der nach den genannten Prädispositionen zu bekämpfen ist.

Ciarrocchi (Rom). In einem Falle von Boubas gingen durch die Röntgenbehandlung die Geschwülste vollständig und rasch zurück. Die Heilung ist als definitiv zu betrachten, denn es sind schon 8—10 Monate nach dem Schwunde der Geschwülste verstrichen. In einem Falle von Monilethrix, betreffend einen Knaben, bestrahlte C. den ganzen Haarboden mit Röntgen; nach 15—18 Tagen fielen alle Haare aus; nach drei Monaten wuchsen die Haare wieder; im zentralen Teile des Kopfes konstatierte man eine merklich quantitative Verminderung der präexistierenden Spindelhaare; an der Peripherie wurde keine nennenswerte Besserung festgestellt; die Bestrahlungen werden fortgesetzt und C. hofft ein günstiges permanentes Resultat zu erzielen. Die Röntgentherapie der Hypertrichose war nicht von Erfolg. Beim hereditären Keratoma palmare et plantare, das zweimal von C. mit Röntgen bestrahlt wurde, verschwand innerhalb eines Monats an der bestrahlten Partie die Affektion vollständig. Leider konnte C. das interessante Experiment an dieser Patientin nicht mehr fortsetzen.

Bertarelli (Mailand). Auch er ratet von der Röntgentherapie bei der Hypertrichose ab, einerseits wegen der großen Beschädigungen, die bei Hypertrichotischen die Röntgenstrahlen hervorriefen, andererseits weil nicht vollständig das erwünschte Resultat erzielt wurde. Bezüglich des Herpes tonsurans und des Favus hebt B. hervor, daß, während früher am Ospedale Maggiore in Mailand die Bestrahlung der einzelnen Partien durch 20 Minuten gemacht wurden, seit kurzem dieselben in der Dauer von 5 Minuten vorgenommen werden; oft muß man die Bestrahlungen nach 15—20 Tagen wiederholen und so erzielt man vollständige Epilation und Heilung; zu gleicher Zeit werden die bekannten hygienischen Maßregeln gegen eine neue Infektion der Krankheit getroffen. B. lenkt die Aufmerksamkeit auf die Tatsache, daß bei den mit Röntgen behandelten Kranken auch dann die Heilung eintritt, wenn die affektierten Partien unvollständig epiliert sind. Gestützt auf diese Tatsache und wegen der großen Schwierigkeiten, die man hat, um mit den Röntgenstrahlen das Ausfallen gesunder Haare zu bewirken, ist B. geneigt, eine größere Sensibilität für die Röntgenwirkung der infizierten Follikel als der gesunden anzunehmen. Diesbezügliche Untersuchungen werden in der Abteilung von B. im Ospedale Maggiore in Mailand von Emilio Viganò und Luigi Neri angestellt. B. fragt Pini, ob es nicht bequem wäre, von der Bemessungsart nach H. (Holzknecht) abzustehen, da man nicht die notwendigen Pastillen im Handel findet, um sie auszuführen.

Esdra (Rom) behandelte mit dem besten Resultate einen Fall von bilateralem chronischen Ekzem der Areola mammae, das seit vielen Monaten bestand, mit Röntgen und erzielte Heilung. Auch E. sah einen

Fall von Trichophytie, bei dem die Haare zwei Behandlungstouren widerstanden; erst nach der dritten fielen sie ohne Radiodermatitis aus.

Majocchi (Bologna) berichtet über zwei Fälle von Akneloid. Der erste, sehr ausgebreitet, wurde mit Elektrolyse und Elektrokaustik behandelt; es wurden hiermit keine Besserungen, sondern Verschlechterungen erzielt. Radikale Heilung trat erst nach zirka 40 Röntgenbestrahlungen ein. Im zweiten, viel leichteren Fall, genügten zur Heilung vier Bestrahlungen. Bezüglich der Hypertrichose hat M. in einem Falle von Trichiasis sacralis durch die Röntgentherapie Heilung erzielt; in einem zweiten Falle von Trichiasis des Gesichtes war das Resultat wegen der Hyperchromien, Achromien, Atrophien und Reproduktion von Büscheln disseminierter und sehr entstellender Haare ein sehr ungünstiges.

Breda (Padua) bemerkt, daß in seiner Klinik während des Jahres 1908 von 25 Favus-Fällen 25 nach 4—5 Monaten nach dem Haarausfall mit sukzessiven Bepinselungen mit Jodtinktur heilten; nur ein einziger rezidierte; 11 Trichophytie-Fälle heilten in den ersten drei Monaten nach einem einzigen Ausfall ohne sukzessive Bepinselung. Die Bestrahlungen der einzelnen Partien dauerten zuerst 10 Minuten, später bemerkte man, daß 7 Minuten genügten. Von 30 Fällen von Lupus vulgaris heilten 9, 3 besserten sich sehr, 7 besserten sich, 4 rezidierten, 1 blieb stationär, 6 wurden nicht genügend beobachtet. Von 10 Fällen von Lupus erythematodes heilten 8, 1 besserte sich, in einem entstanden während der Behandlung neue Herde; im allgemeinen ist diese eine mit Röntgen sehr schwer zu behandelnde Affektion. Von zwei Fällen von Tuberculosis verrucosa heilte nur 1. Von Epitheliom-Fällen heilten 17 mit dem Neoplasma am Lid und 4 an anderen Gesichtsstellen; 1 besserte sich, 1 erscheint geheilt, aber es sind nach der Vernarbung erst nur 2 Monate verflossen; 4 wurden nicht genügend beobachtet. Zwei Patienten mit Lepra nodosa an den Händen, die bestrahlt wurden, zeigten am Dorsum gelinde Besserung; die zwei bestrahlten Boubasfälle zeigten keine Veränderung; B. sah die Röntgentherapie in einem Boubasfalle von Fiocco in Venedig mit Vorteil angewandt; in einem Falle von Schiff verschwanden die Hauterscheinungen des Boubas vollständig. In den wenigen Fällen von Hypertrichose des Gesichtes wurden keine bedeutenden Effekte erzielt; B. fragt, ob es sich in den von Pini mitgeteilten Fällen um ein Ekzem oder um eine Ekzematization in einem vom essentiellen Pruritus befallenen Individuum handelte.

Piccardi (Turin) hebt gegenüber Ciarrocchi, Bertarelli und Majocchi hervor, daß die Röntgentherapie der Hypertrichose voll von Schwierigkeiten und Gefahren ist; mit großer Vorsicht und einer vollkommenen Technik kann man befriedigende Resultate erzielen; handelt es sich um ausgedehnte Formen, so ist eine andere Behandlungsmethode nicht möglich, da auch die Elektrolyse nur auf umschriebene Hypertrichosen geringer Ausdehnung angewandt werden kann. Beim Lupus erythematodes sah P. im Gegensatze von Breda auch definitive Heilung eintreten; der Herd heilte und um denselben entstand ein Erythem, das das Aussehen des Lupus erythematodes annahm. Vielleicht ist dieses Erythem als eine Reaktion der Haut zu erklären. Durch Unterbrechung der Applikationen und Wiederaufnahme derselben nach einiger Zeit verschwand meistens auch dieses Erythem.

Pini (Bologna) hat in seinem Berichte einen kurzen Abschnitt bezüglich des Boubas und anderer Dermatosen, bei denen die Röntgentherapie eher ausnahmsweise als methodisch versucht wurde, ausgelassen. Die nicht übereinstimmenden Mitteilungen von Ciarrocchi, Piccardi, Bertarelli, Majocchi bezüglich der Hypertrichose bestätigen die Reserve in seinen Schlußfolgerungen. Die Dauer der einzelnen Bestrahlungen ist sehr verschieden, sie hängt besonders vom Instrumentarium und den

angewandten Apparaten ab. Er selbst sah nach einer Bestrahlung von 3' das Effluvium capillorum eintreten. Die von Bertarelli aufgestellte Hypothese über die stärkere Radiosensibilität der kranken Haare gegenüber den gesunden verdient weiter studiert zu werden.

## 2. Sitzung vom 17. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Achille Breda.

### 1. Esdra (Rom). Die Radiumtherapie der Hautkrankheiten.

Das Radium ist besonders in der dermatologischen Therapie ein vorzügliches kuratives Mittel; die Indikationen sind genügend präzis; die Hantierung eine leichte. Die glänzenden Resultate, die man mit dem Radium erzielen kann, sollen nicht dahin führen, die Patienten anderen Behandlungen, chirurgischen wie medizinischen, die mehr angezeigt sein könnten, zu entziehen. Das Radium kann mit anderen therapeutischen Mitteln eventuell assoziiert werden. E. pflichtet nicht der Ansicht jener Forscher bei, welche das Radium für ein Komplement der Röntgenstrahlen oder für ein bequemeres Mittel halten, denn tatsächlich wirkte das Radium in einigen Fällen, in denen die Röntgenstrahlen versagten. Die Untersuchungen mit diesen zwei Medien müssen getrennt angestellt werden. E. führt eine Reihe von persönlich beobachteten Dermatosen, bei denen er sich von der therapeutischen Wirkung des Radiums überzeugen konnte.

**Diskussion:** Majocchi (Bologna) fragt, ob Esdra das Aknekeloid mit Radium behandelt hat.

Ducrey (Pisa) wünscht zu wissen, welche Extension das Rhinosklerom hatte, in dem Falle, in welchem die Heilung erfolgte, und ob die Affektion einfach an der Haut lokalisiert war oder auch einige Partien von Schleimhaut befallen hatte, und ob die Heilung die eine und die andere Lokalisation betraf.

Campana (Rom) hat die von Esdra behandelten Kranken untersucht und bestätigt die günstigen Resultate; bezüglich des Rhinoskleromfalles behauptet C., daß die Besserung auch in den Schleimhäuten auftrat.

Breda (Padua) erzielte Erfolge in Fällen von oberflächlichen Naevi vasculares bei einige Monaten alten Kindern; bei einem Mädchen mit einem 20 cm<sup>2</sup> großen Naevus fürchtet B., daß nach der Heilung irgend eine Dischromie übrig bleibe.

Pini (Bologna) ist der Ansicht, daß die Radiumtherapie auf erkrankte Partien von geringer Ausdehnung beschränkt bleiben oder als Komplement der Finsen- und Röntgentherapie angewendet werde.

Esdra (Rom). Im Rhinoskleromfalle wurde der Gaumen noch nicht der Behandlung unterworfen; dieselbe wird im nächsten Jahre vorgenommen und dann die Resultate mitgeteilt werden. Bis jetzt hatte E. in Behandlung nur einen Fall von Aknekeloid, der mit Radium geheilt wurde; deswegen kann sich E. über die Wirkung des Radiums beim Aknekeloid noch nicht aussprechen. E. stimmt bezüglich der Unnützlichkeits des Radiums bei Affektionen von einer gewissen Extension mit Pini nicht überein. E. hatte Gelegenheit, einen diffusen Lupus des Gesichtes zu behandeln und konnte sich durch Vergleiche mit anderen Methoden (Rönt-



genstrahlen, Quarzlampe) überzeugen, daß die Behandlung nicht eine langsamere als mit diesen anderen Mitteln war.

**2. Barduzzi (Siena).** Über die öffentliche Prophylaxe der venerischen Erkrankungen und der Syphilis in Italien.

B. bespricht eingehend die Prophylaxe genannter Affektionen und die Frage der Prostitution in Italien; insbesondere die geheime Prostitution müßte energisch bekämpft werden durch Regelung der Sittenpolizei. Ärzte, insbesondere Syphilidologen und Soziologen müßten sich zu einem Kreuzzuge gegen diese großen Gefahren der Gesellschaft und gegen die Degradierung der Rasse verbinden.

**3. Clarrocchi (Rom).** Die ersten 250 Fälle von Trichophytie und Favus, die mit den Röntgenstrahlen im Ospedale di S. Gallicano in Rom behandelt wurden.

Innerhalb 15 Monate behandelte C. in seiner Abteilung 207 Trichophytiefälle und 43 Favusfälle mit den Röntgenstrahlen. Auf Grund seiner Erfahrungen kann C. behaupten, daß die Röntgentherapie bei den genannten Affektionen von unschätzbarem Werte ist. Bei der Trichophytie ist die Wirkung der Röntgentherapie wirklich außerordentlich; dasselbe gilt für die rezenten, begrenzten und reinen Formen von Favus; bei den invertierten, diffusen und mit chronischen Entzündungsprozessen komplizierten Favusfällen, die in der Provinz Rom so im Überflusse vorkommen, ist die Überlegenheit der Röntgentherapie gegenüber anderen älteren kurativen Mitteln noch fraglich; in diesen Fällen kann man wohl behaupten, daß die Pinzette noch nicht beiseite geschoben wurde.

**Diskussion:** Oro (Neapel) berichtet über die mit der Röntgentherapie in 42 Trichophytiefällen, die Kinder betrafen, erzielten Resultate, beschreibt die angewandte Methode und erklärt sich für einen Anhänger der minimalen Dosen mit häufigen Applikationen und Intervallen von 3 oder 4 Tagen für jede Sitzung. O. ist gegen eine einzige Applikation mit maximaler, die Epilation hervorzurufen geeigneter Dose, welche oft Röntgen-dermatitis bedingen kann. O. sah konstant nach 10 oder 12 Bestrahlungen die Haare ausfallen; die Haare wachsen etwa nach 2 Monaten wieder; niemals Dermatitis. Nach der Epilation ist es nötig, die parasiticide Behandlung fortzusetzen und den Patienten durch längere Zeit in Beobachtung zu behalten. O. beharrt auf die Notwendigkeit bei der Behandlung der Trichophytie die Röntgentherapie zur Epilation anzuwenden, um so definitiv die alte, dolente und ungenügende Epilationsmethode mit der Pinzette zu ersetzen.

Pini (Bologna). Die Dose um den Haarausfall zu erzielen entspricht beinahe 4—5 H. oder B. von Sabouraud. Diese Dose kann in einer einzigen Sitzung oder in mehreren Sitzungen, die summarisch dasselbe produzieren, appliziert werden. Die zweite Methode ist in praxi schwieriger, denn es ist weniger leicht, mehrere Fraktionen einer normalen Dosis genau zu bestimmen; die von Oro nach seiner fraktionierten Methode erzielten günstigen Resultate werden nicht bezweifelt, aber es ist notwendig anzuerkennen, daß die Reproduktion dieser Methode mühsam und vielleicht auch gefährlicher ist. P. hebt die Nachteile der Limitatoren, besonders jenes von Drault, hervor und ist der Meinung, die mehrstellige Totalbestrahlung anzuwenden. Wenn auch in den von Clarrocchi sitierten Favusfällen aus der Provinz Rom die Röntgebehandlung so lange dauert

wie die Epilation mit der Pinzette, so wäre wenigstens wegen der Schmerzlosigkeit die Röntgentherapie den alten Methoden vorzuziehen.

Majocchi (Bologna). Auch in seiner Klinik gebraucht man den Lokalisator, und zwei Favusfälle wurden mit demselben behandelt; am Peripherierende wurde mit der Pinzette epiliert. Die Röntgentherapie stellt für die Epilation beim Favus ein großes Hilfsmittel dar, trotzdem dünne Haarpartien zu epilieren übrig bleiben.

Bertarelli (Mailand) hält für notwendig, daß der Kopf von Trichophytiekranken nur durch die Röntgenstrahlen epiliert werde; Epilationen, auch partielle, der Segmente, mit der Pinzette, wenn man den Limitator Drault anwendet, würden den durch die Röntgentherapie erreichten Fortschritt abschwächen. B. besteht darauf, die Gefahr einer Reinfektion durch die ausgefallenen Haare zu verhindern; B. gebraucht eine Mischung von Jodtinktur und Alkohol in dem von Saboura u angegebenem (10%) Verhältnis.

4. Pini (Bologna): Über den Einfluß der Eltern bei der Übertragung der hereditären Syphilis.

Aus den Krankengeschichten der vier von P. beobachteten Fälle ergibt sich, daß keine der vier Frauen, welche zweifellos mit florider Syphilis behaftet waren, weder den Gatten noch die Nachkommenschaft infizierte; in keinem Falle war die luetische Infektion geheilt, denn nach der glücklich abgelaufenen Geburt waren fast bei allen luetische Erscheinungen. Der größere oder geringere Einfluß der Mutter bei der hereditären Übertragung der Syphilis hängt vom Quecksilber ab. P. ist der Ansicht, daß man mit Ratschlägen, Vorsicht und vor allem mit der spezifischen Behandlung den Einfluß der syphilitischen Übertragung auch in der Mutter aufheben kann.

5. Pini (Bologna): Über das Kontagium des syphilitischen Sperma.

Ein Fall, betreffend eine junge Frau, bei welcher die luetische Infektion seitens des syphilitischen Gattens, durch extragenitalen Coitus in der Interlutaalgegend, durch das Sperma stattgefunden haben soll. P. ist auch der Meinung, daß viele Primärsyphilome des Uterus durch das infizierende Sperma bedingt sind.

Diskussion: De Amicis (Neapel). Die einzelnen Mitteilungen von Pini beweisen gewiß den großen Einfluß, den die Quecksilberbehandlung hat, um in vielen Fällen die hereditäre Übertragung der Syphilis zu verhindern; dies bestätigt den Nutzen der präventiven Quecksilberbehandlungen, die dem Manne vor der Ehe, der Frau während der Schwangerschaft vorgeschrieben werden. Diese einzelnen Beispiele können jedoch nicht das vernichten, was die klinische Erfahrung vieler Syphilidologen bezüglich der größeren Persistenz festgestellt hat, welche die Frau bei der hereditären Übertragung der Syphilis hat; mit dem Ehenkonsense muß man in solchen Fällen vorsichtig sein.

Majocchi (Bologna). Durch die Reibung beim extragenitalen Coitus könnte eine kleine Exkoration mit Austritt von Blut und Serum oder auch irgend eine nässende Form entstehen; in den Produkten dieser würde das Kontagiumsmaterial vorhanden sein. Andererseits sind Fälle von roter Ejaculation tatsächlich bekannt, in welchen das Sperma mit Blut gemischt ist; in einem solchen Falle würde die Ansteckung durch das Blut stattfinden. Ohne den Mitteilungen von Pini eine Bedeutung

abzusprechen, ist M. der Ansicht, daß noch weitere Untersuchungen nötig sind, speziell heutzutage nach der Entdeckung des Virus.

Ducrey (Pisa). Die Mitteilungen von Pini sind wichtig. Die genau gesammelten und gut interpretierten klinischen Beobachtungen haben immer einen großen Wert; durch dieselben kann man Tatsachen, die später durch mikroskopische und experimentelle Untersuchungen als wahr und exakt nachgewiesen werden, behaupten oder wenigstens im Verdacht haben. Klinische Beobachtungen zum Nachweise des Kontagiumsvermögens des Spermas sind von großer Wichtigkeit. Die Einwendungen, die bezüglich der Mitteilungen von Pini gemacht werden können, raten zur Reserve in den Schlußfolgerungen. Nach D. liefert die Mitteilung von Pini nicht den Nachweis für die Kontagiosität des Sperma.

Cortona (Alessandria). Unter den möglichen Hypothesen kann man auch die annehmen, daß das Individuum das Kontagium vom Munde auf den Körper der Frau gebracht hätte.

Pini (Bologna) anerkennt die kritischen Bemerkungen von Majocchi und Ducrey; die Frage des Kontagiums des Sperma muß durch die klinische Untersuchung und durch das Experiment gelöst werden: er gewann den Eindruck, daß sein Fall wirklich einen positiven Beitrag zu Gunsten der Frage liefert.

### 3. Sitzung vom 17. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Achille Breda.

#### 1. Barduzzi (Siena): Über die diagnostische Methode in der Dermatologie.

Die Morphologie ist zweifellos eines der wertvollsten diagnostisch-klinischen Mittel, um die erste Grundlage einer dermatologischen Diagnose festzustellen, welche dann erweitert werden muß. Ist die Morphologie aber in der Diagnose der Hautkrankheiten unentbehrlich, so dürfen die Pathologie, pathologische Anatomie, Pathogenese und Ätiologie nicht im geringsten vernachlässigt werden. Die Gründe, die von den Anhängern der pathologischen Anatomie aufgestellt werden, um die Morphologie zu verlassen, sind nicht genügend. B. ist überzeugt, daß man, je mehr man Kliniker wird, ohne die Hautpathologie zu vernachlässigen, desto deutlicher die Notwendigkeit erkennt, die in der klinischen Diagnostik der Hautkrankheiten unentbehrliche Morphologie gleichförmigen didaktischen Regeln besser zu unterwerfen.

#### 2. Philippssohn (Palermo): Bemerkungen zur morphologischen Richtung in der Dermatologie.

Ph. weist auf den Mißbrauch mit Namen bestimmter Dermatosen auch Affektionen zu bezeichnen, die mit diesen nur das äußere Aussehen gemeinsam haben, und zitiert einige Beispiele dafür. Diese Tendenz, eine uneigentliche Terminologie zu gebrauchen, rührt nach Ph. von der Tatsache her, daß in der dermatologischen Klinik die Morphologie statt

der pathologischen Anatomie vorherrschend ist. Ph. stützt seine Behauptungen mit einigen Beispielen.

**Diskussion:** Campana (Rom). Die Morphologie ist ein Teil der Anatomie. Die Biopsie vervollständigt die Morphologie; diese und jene werden mit den pathologischen Kenntnissen, welche die zwei Elemente Morphologie und Anatomie in Beziehung bringen, illustriert. Morphologie und Anatomie müssen beim Studium der Hautkrankheiten den Forschern helfen; aber würde man sich nur an dieselben festhalten, ohne der morphologischen und anatomischen Evolution zu folgen, so könnte man zu unwahren Schlüssen gelangen. Morphologie bezeichnet einen Teil der Anatomie, nicht die rein alte Morphologie; diese wird uns fortschreiten lassen, wenn wir in der Lage sein und kennen werden, sie auf das ganze dermatologische Gebiet zu bringen, was bis jetzt nicht geschehen, aber zu wünschen ist.

Majocchi (Bologna) hat schon in der vorjährigen Versammlung anlässlich einer analogen Mitteilung von Philippsohn die kutane Morphologie verteidigt und den Vorzug der Morphologie in didaktischer Hinsicht berührt. Vor allem kann man heute nicht auf das gesamte wissenschaftliche Erbe verzichten, das diesbezüglich von hervorragenden Dermatologen gesammelt wurde. Die morphologischen Läsionen bilden die graphischen Zeichen, welche die Krankheitsprozesse auf der Haut lassen. Sie sind die ersten Tatsachen, die der Kliniker feststellt, sobald er sich dem Kranken nähert, und an diesem muß er die Charaktere der Form, Figuration, Disposition, Topographie untersuchen und zu gleicher Zeit sehen, welchen Wechsel genannte Charaktere erleiden und wie der Ausgang ist. Der Kliniker darf sich nicht damit zufrieden stellen, einmal den Kranken zu sehen, wie es mit einem ikonographischen Atlas geschehen würde, indem die kutane Form immobil und fixiert ist, sondern er muß alle evolutiven Phasen der Krankheitsform verfolgen. Wenn Philippsohn erwähnt, daß Hofmann nach einer syphilitischen Impfung die Diagnose auf circinäres Syphilom stellte, so betrifft dies nicht die Form, sondern die Figuration. Man weiß nichts vom primären morphologischen Charakter, ob es sich nämlich um eine erythematosa-squamöse oder erythematosa-papulöse oder tuberkulöse Form handeln würde. Dasselbe gilt für die anderen von Philippsohn erwähnten Läsionen, wie für die Leukopathie, eine Diagnose, welche nicht die primäre Form, sondern einen Ausgang, entweder in Achromie oder in Atrophie, ausdrückt. Man ist also von der morphologischen diagnostischen Exaktheit weit entfernt. Wenn man aber an die Morphologie festhält, darf man die pathologisch-anatomische Untersuchung nicht bei Seite lassen; dieselbe unterstützt uns, denn sie erklärt uns die histologischen Veränderungen der elementaren Form und zugleich den Krankheitsprozeß selbst; trotzdem darf man vom pathologisch-anatomischen Begriffe nicht ausgehen, denn, wenn auch derselbe uns die Genese des Krankheitsprozesses illustriert, gibt er uns nicht die morphologischen Zeichen der Dermatose. Man muß beide Wege einhalten, um zum einzigen Ziele, zur exakten Diagnose der Dermatose zu gelangen.

Barduzzi (Siena) hat von einer diagnostischen und nicht morphologischen Methode gesprochen, indem er für notwendig hielt, der Morphologie als einem fundamentalen diagnostischen Elemente große Bedeutung zuzuschreiben; B. stimmt mit Campana nicht überein und ist der Ansicht, daß man Morphologie und pathologische Anatomie verwerten muß, ebenso wie der Histologie, Pathogenese, Mikroskopie und dem Experimente Rechnung zu tragen ist; sonst ist in der Dermatologie eine exakte, präzise und vollständige Diagnose nicht möglich.

Philippsohn (Palermo) gibt einige Erklärungen betreffs seiner Erwähnungen.

Breda (Padua). In Italien, wo für die Diagnose und den Unterricht die Morphologie gilt, aber immer auch parallel damit intensiv das histo-bakteriologische Studium der Läsionen und Affektionen betrieben wird, ist die Entfernung zwischen der morphologischen und pathologisch-anatomischen Methode keine allzugroße.

8. Vignolo-Lutati (Turin): Einige Bemerkungen über die klinischen Erscheinungen der Genesung der Haut.

Diese Arbeit ist ausführlich in diesem Archiv, Bd. LXXXXVI, erschienen.

4. Majocchi (Bologna): Über eine neue Form von Dermographismus: „Dermographismus melanodermicus.“

Diese Arbeit erscheint ausführlich in diesem Archiv.

Diskussion: Mazza (Modena) hat den von Majocchi so meisterhaft beschriebenen Fall gesehen. Bezüglich der Pathogenese des Dermographismus melanodermicus ist M. der Ansicht, daß nicht allein die vom Patienten erlittene syphilitische Infektion, sondern auch der Alkoholismus als eventuelle Ursachen der Melanodermie in Betracht kommen könne.

Majocchi (Bologna). Die Bemerkung von Mazza bezüglich des Weinmißbrauches seitens des Patienten als prädisponierende oder determinierende Ursache der Pigmentation ist vom Werte um die toxische Theorie über die nukleäre Chromatolyse zu stützen. M. dankt Campana, der die Produktion des Pigmentes durch Lösung des Kernchromatins unterstützte. Gewiß kann eine exakte Pathogenese in der Entwicklung des Dermographismus melanodermicus auf sicherer Grundlage noch nicht festgestellt werden.

5. Lombardo (Modena): Ein Fall zur Diagnose.

Ein Fall aus der Klinik Mazza, betreffend ein 20jährig. Mädchen mit einer papulo-squamösen Eruption rückwärts und lateral am Halse; nach Entfernung der Schuppen fanden sich rosenrote, etwas nässende Effloreszenzen mit ziemlich unregelmäßiger, leicht das Hautniveau überragender Oberfläche. Auf Druck verschwand die Rötung und es blieb ein gelblicher Farbenton zurück; durch die Palpation bemerkte man eine oberflächliche Infiltration; beim Kratzen kam Serum und an einigen Stellen Blut hervor; die Elemente waren bogenförmig geordnet und umgaben durch Konfluenz Halsbandartig den hinteren Teil des Halses; sie endeten lateral mit zwei krummen Linien, welche fast an der Haargrenze sich verloren und begrenzten so eine teils unversehrte, teils mit einigen Eruptionselementen ausgestattete Hautpartie; die Affektion datierte seit 6 Jahren. L. glaubte im ersten Momente, es handle sich um eine erythemato-squamöse circinäre Trichophytie, doch diese wurde bald fallen gelassen, um so mehr, als auch die mikroskopische Untersuchung und die Kulturen keinen Anhaltspunkt dafür gaben; es blieb nur die Möglichkeit einer Psoriasis gyrata oder eines psoriasiformen Syphiloderma übrig. Verschiedene Umstände waren teils für, teils gegen diese zwei Annahmen; hervorgehoben wird, daß nach 14 Hg.-Injektionen die Affektion vollständig verschwand; die Untersuchung auf Spirochaeten war vollständig negativ. L., ohne sich definitiv auszusprechen, demonstriert die Photographien und die mikroskopischen Präparate des Falles.

**Diskussion:** Majocchi (Bologna) hat den Fall gesehen und konnte sich überzeugen, daß derselbe die Charaktere einer vulgären lokalisierten Psoriasis präsentierte. Auch die mikroskopischen Präparate zeigten die charakteristischen intracornealen kleinen Abszesse. Einige Psoriasis-effloreszenzen entwickelten sich am Haarboden; durch die klinische Untersuchung wurde keine syphilitische Erscheinung konstatiert. In manchem Falle hat auch M. günstige Resultate mit Quecksilber bei der Psoriasis gesehen. Um die Diagnose sicher zu stellen, müßten noch die Rezidiven abgewartet werden.

Mazza (Modena stimmt mit Majocchi überein, daß im Falle von Lombardo es sich möglicherweise um eine Psoriasis handle, hebt aber die akzentuierte Infiltration der Cutis und die im Infiltrate vorherrschenden Plasmazellen hervor, was nicht so sehr für eine atypische Psoriasis als für ein Granalom wie jenes der Lues spricht. Die Tatsache, daß die Eruption in 10 Tagen unter der Wirkung des Quecksilbers verschwand, würde unter diesen Umständen auch dafür sprechen.

Bertarelli (Mailand). Die Dermatoze, die seit 6 Jahren datierte, verschwand nach 14 Sublimatinjektionen; B. ist der Ansicht, daß 14 Zentigr. von Sublimat, intramuskulär injiziert, ein Syphiloderm, nicht aber eine Psoriasis verschwinden lassen könne. B. hat vor einigen Jahren verschiedene Psoriasisfälle mit Kalomelinjektionen, doch ohne Erfolg, behandelt; die Psoriasis blieb immer unverändert. Der einzige Effekt war das Auftreten einer Psoriasis-effloreszenz am Arme, wo die hypodermale Injektion appliziert wurde.

De Amicis (Neapel). Im Falle von Lombardo kann nicht ausgeschlossen werden, daß es sich um eine ignorierte Lues handle, wenn man die Begrenzung der papulo-squamösen Läsion, den Mangel subjektiver pruriginöser Symptome und besonders die rasche Heilung mit der Quecksilberbehandlung in Erwägung zieht. De A. hat nie mit Quecksilber bei der Psoriasis ein befriedigendes Resultat erzielt. Eine weitere Untersuchung des Falles ist nötig, um seine Natur festzustellen.

**6. Ducrey (Pisa): Getreide-Akariasis, in epidemischer Form, infolge von *Pediculoides ventricosus*. Mit Demonstration von Akaripräparaten.**

D. berichtet über eine eigenartige erythematöse-vesiculöse Dermatoze, die in der Provinz Pisa epidemisch auftrat und, wie D. sich experimentell überzeugen konnte, von einem Getreideparasiten, *Pediculoides ventricosus*, bedingt war. Nach D. kann der *Pediculoides ventricosus* an der Haut des Menschen ein typisches und gut definiertes Bild, das bis jetzt noch nicht genügend untersucht wurde, hervorrufen; auf Grund desselben kann man die Diagnose stellen; es ist nötig, daß man die durch Getreideakari bedingte Akariasis des Menschen systematisch studiere. Das Material für diese interessanten und wichtigen Untersuchungen betraf 96 Fälle.

**7. Sberna (Florenz): Akzidentelle Dermatoze durch Getreideakari (*Pediculoides ventricosus*).**

Die ersten Fälle dieser Dermatoze beobachtete S. 1903; er befaßt sich an der Hand von einigen Fällen eingehend mit dieser Dermatoze, die nach S. im wahren Sinne des Wortes nicht kontagiös ist, sondern die Ansteckung ist, wenn sie sich an einem Individuum entwickelt hat, durch die familiäre Beziehungen leicht; es ist ratsam, die befallenen Individuen zu isolieren.

**Diskussion:** Majocchi (Bologna). Ohne die Frage der Priorität der Beschreibung der durch Akari hervorgerufenen pruriginösen Affektion, die von Ducrey und von Sberna gemacht wurde, zu berühren, ist es nach M. notwendig, die Frage der Kenntnis des *Akarus Pediculoides ventricosus* von der morphologischen Beschreibung der Dermatoze zu unterscheiden. M. hebt hervor, daß wenn auch Sberna entweder früher oder zu gleicher Zeit genannte Dermatoze beobachtet und studiert hat, die wirkliche Kenntnis derselben vom dermatologischen Standpunkte aus Ducrey zuzuschreiben ist. Es handelte sich zuerst die exakte Morphologie der Dermatoze zu demonstrieren und dann deren Ätiologie zu studieren. Nun ist beides Ducrey gelungen, denn er beschrieb zuerst genau die pruriginöse Affektion in ihrer vollständigen Evolution und wies dann nach, daß unter den verschiedenen Getreideakari, der *Pediculoides ventricosus*, isoliert auf die menschliche Haut gebracht, die identische Dermatoze hervorrief. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die von Ducrey beschriebene Dermatoze klinisch vollständig erschöpft.

**8. Ciuffo (Pavia):** Über die bei einigen Dermatosen mit Methylenblau untersuchte Permeabilität der Nieren.

Bei Hautkranken, bei denen man eine Störung des Wechselstoffes (wahres Ekzem) in Verdacht hat, kommen keine, oder nur geringe Abweichungen von der Norm vor, wenn vollständig Nierenläsionen fehlen. Schwere Störungen in der Elimination des Methylenblaus erscheinen bei jenen Individuen, welche von wirklichen und eigenen Nierenläsionen befallen sind. Minder wichtige Variationen erscheinen bei jenen Individuen, bei denen die Nierenläsion transitorisch oder weniger schwer ist. Die Elimination des Methylenblaus kann zeigen, wie die Permeabilität der Niere funktioniert.

**Diskussion:** Oro (Neapel). Die Reaktion mit Methylenblau um die Permeabilität der Nieren nachzuweisen, ist nach der Methode von Kapsammer fast vollständig verlassen; nach letzterer Methode kann in 12 Minuten der Nachweis der Permeabilität der Nieren gelingen. Aber auch diese Methode ist nicht fehlerlos; beim Nachweis der Permeabilität der Nieren darf man nicht den Katheterismus der Uretheren vernachlässigen, durch welchen man direkt den Nachweis der Wirkung haben wird.

Ciuffo (Pavia). Seine Schlußfolgerungen sind nicht definitive; C. behält sich vor mit größerer persönlicher Erfahrung die praktische Anwendung dieser Methode zu bestätigen oder nicht.

#### 4. Sitzung vom 18. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Achille Breda.

**1. Chirivino (Neapel):** Das *Treponema pallidum* in den Läsionen der tertiären Periode der Syphilis.

Das *Treponema* kommt in den Späterscheinungen der Syphilis vor und kann in den Läsionen, die viele Jahre nach dem Kontagium auftreten, gefunden werden; die Untersuchung ist schwer, sei es wegen der

spärlichen Zahl, sei es weil die Spirochaeta bald von den Infiltraten verschwindet, oder vielleicht auch wegen der unvollkommenen Methoden. Die Spirochaeten finden sich nicht im Geschwürsgrunde oder in den Sekreten, sondern in den geschlossenen Läsionen und in den Gummen, und zwar besonders in den Gefäßwandungen und in den perivasalen Lymphräumen. Die tertiären Erscheinungen können contagiös sein. Die große Schwierigkeit des Kontagiums ist gerade durch die spärliche Zahl des Parasiten, durch den tiefen Sitz, in den er sich einnistet, und durch sein Erscheinen in den offenen Ulzerationen nach außen gegeben.

2. **Ciuffo (Pavia):** Nutzen der Untersuchung der frischen Präparate von *Spirochaeta pallida* für die Diagnose und frühzeitige Behandlung der Syphilis.

Die frühzeitige Behandlung der Syphilis, nachdem die Diagnose sichergestellt wurde, gab C. in einer Anzahl von Fällen die besten Resultate; die Untersuchung auf Spirochaeten wurden nur an frischen Präparaten vorgenommen.

3. **Ciuffo (Pavia):** Versuche von Cutis- und Ophthalmoreaktion bei der Syphilis.

Die der Pirquet- und Ophthamoreaktion mit Tuberkulin ähnlich vorgenommenen Versuche mit Syphilismaterial, deren Präparation C. näher beschreibt, verliefen vollständig erfolglos.

4. **Ossola (Pavia):** Über Kaninchensyphilis.

Die Syphilis ist auf die Haut des Kaninchens übertragbar, sei es, daß man dazu Material von einer Kaninchen-Keratitis, sei es, daß man direkt menschliches Virus anwendet. Die Serienübertragung der Syphilis auf die Kaninchenhaut, von Kaninchen zu Kaninchen ist möglich und beständig; das Virus zeigt keine Abschwächung; es scheint sich zu stärken, denn die Erscheinungen sind immer mächtiger an Volumen. Die Infektion und die konsekutiven Läsionen beschränken sich nicht auf die Haut, sondern sie breiten sich immer auf die regionären Lymphdrüsen aus. Das Virus der Hauterscheinungen des Kaninchens bringt beständig, in die Cornea oder vordere Kammer eingeimpft, schwere Keratitis hervor. Die Kaninchen, welche experimentelle spezifische Keratitis durchgemacht haben oder dieselbe noch zeigen, erlangten keine Immunität gegen die Hautsyphilis. Eine Reinfektion von Kaninchen, die spezifische Erscheinungen an der Haut hatten, ist nicht möglich. C. demonstriert der Versammlung zahlreiche histologische Präparate von spezifischer Keratitis, Syphilomen am Skrotum und Präputium von Lymphdrüsen, Photographien der Läsionen an der Haut und den Schleimhäuten der verschiedenen Kaninchenserien und ein Kaninchen der fünften Serie mit bilateralem Syphilom am Skrotum und bilateraler Adenitis inguinalis.

5. **Campana (Rom):** Die Kaninchencornea inokuliert mit syphilitischen Produkten.

In zahlreichen Fällen von Kaninchencorneaimpfung mit syphilitischen Produkten erzielte man nur die der Läsion proportionierten Reaktionen oder eine spärliche akzidentelle Sepsis. Niemals Spirochaeten.



In wenigen Fällen mit Anwendung aller und der modernsten Methoden elliptische Fibrillen eines durch die Phlogose nekrotisierten Bindegewebes.

6. Simonelli (Siena): Die syphilitische Cornea des Kaninchens bei der Wassermann-Reaktion. Experimentelle Untersuchungen.

Das Extrakt von Kaninchencornea mit Keratitis parenchymatosa infolge Impfung syphilitischer Produkte mit dem Serum luetischer Individuen ruft die Deviation des Komplementes hervor, und zwar mit größerer Deutlichkeit, wenn das Serum aus Patienten stammt, die der spezifischen Behandlung nicht unterworfen wurden; weder die experimentelle infizierte Cornea allein, noch die normale allein und mit syphilitischem Serum wirken absorbierend auf das Komplement; die syphilitischen Corneae des Kaninchens, auch getrocknet, können mit großem praktischen Nutzen als Antigen bei der Wassermann-Reaktion fungieren.

7. Simonelli (Siena): Neue Untersuchungen über die Empfänglichkeit der Fleischfresser für die experimentelle Syphilis.

Mittels der Inokulation syphilitischer Produkte, sei es des Menschen, sei es der Tiere, kann man beim Fuchsen eine spezifische Keratitis parenchymatosa hervorrufen; in solchen Läsionen wird die Spirochaeta pallida in genügend spärlicher Zahl und minder charakteristisch als in jenen anderer Tiere konstatiert; die Keratitis ist um so schwerer und deutlicher, wenn die Impfung mit Passagevirus gemacht wird; es ist nicht nötig für den positiven Ausgang der Untersuchungen die Impfung einzig in die vordere Kammer vorzunehmen, denn trotz der Vorsichtsmaßregeln entwickelt sich oft ein Kerato-hypopyon, das den weiteren Verlauf der Untersuchung verhindert; bei der Inokulation der Cornea mit syphilitischen Produkten des Menschen sind die multiplen Skarifikationen, nach der Methode von Bertarelli, vorzuziehen.

8. Simonelli (Siena): Über die Kontagiosität der syphilitischen Gummen. Experimentelle Mitteilungen.

St. hat in einem Falle von subkutanen Gummen des Abdomens in dem Materiale der ulzerierten mit negativem Erfolge auf Spirochaeten untersucht. Bei einem anderen, der sich in der Entwicklungsperiode befand, war das Resultat auch negativ. Der andere Teil des Gumma wurde zerrieben und nach Skarifikationen in die Cornea beider Augen von 6 Kaninchen inokuliert; 36 Stunden nach der Impfung trat bei einem Kaninchen an einem Auge eine typische parenchymatöse Keratitis, in der durch die Silberprägung St. in deutlicher Weise die Spirochaeta pallida nachwies.

9. Stanziale (Neapel): Die Untersuchung der Spirochaeta pallida bei der Paralysis progressiva.

St. untersuchte auf Spirochaeten die Hirnrinde, das Rückenmark, die zerebro-spinalen Meningien, sowie das Gefäßsystem in vier Fällen von Paralysis progressiva mit negativem Erfolge. Nach St. kann der negative

Befund der *Spirochaeta pallida* bei der *Paralysis progressiva* die Beziehungen zwischen diesem Prozesse und der Syphilis nicht entkräften. Der Mangel der *Spirochaeta* bei der allgemeinen *Paralysis* ist mit großer Wahrscheinlichkeit entweder der Tatsache, daß diese der Exponent einer toxischen Erscheinung der Syphilis ist oder dem fortgeschrittenen Stadium zuzuschreiben, in dem man die Veränderungen des Nervensystems findet, die das Ende eines Prozesses darstellen, der schon alle Phasen durchgemacht hat und keinen Charakter mehr von Spezifität besitzt.

10. Truffi (Mailand): Über die Übertragbarkeit der Syphilis auf die Kaninchenhaut.

Die Untersuchungen von T. über die Übertragbarkeit der Syphilis auf die Kaninchenhaut, die positiv ausfielen, bestätigen in absoluter Weise die Empfänglichkeit des Kaninchens für die syphilitische Infektion. Die Kaninchenhaut reagiert mit denselben Erscheinungen wie die Haut des Menschen gegen das syphilitische Virus, sei es, daß dasselbe sich dem tierischen Organismus durch corneale Passagen (Levaditi, Ossola) angepaßt hat, sei es, daß dasselbe direkt von menschlicher Läsion (Untersuchungen von Truffi, Hoffmann) herrühre. Im letzteren Falle scheint es T., daß die Inkulation lang dauere und im Gegensatze zu dem Falle von Ossola, die Lymphdrüsen an dem Prozesse nicht beteiligt seien. Vielleicht sind diese Tatsachen einer geringen Aktivität des Virus direkter menschlicher Herkunft im Vergleich zu jenem der am Kaninchen Passagen erlitten hat, zuzuschreiben. Die Untersuchungen von T. beweisen ferner, daß die am Kaninchen hervorgerufene primäre Läsion, sei es auf die Cornea, sei es auf die Haut (Skrotalregion) eines anderen Kaninchens, übertragbar ist. T. konnte die Infektion von Kaninchen zu Kaninchen bis zur 4. Serie übertragen. Die Inkubationsperiode nahm progressiv ab; in den letzten zwei Fällen wurde Mitbeteiligung der Inguinaldrüsen konstatiert. Die positive Inokulation am Skrotum verleiht mit aller Wahrscheinlichkeit dem Kaninchen gegen weitere, sei es kutane, sei es corneale Infektionen, absolute Immunität. Bei den infizierten Kaninchen war die Wassermann-Reaktion positiv.

11. Oro (Neapel): Über die Bedeutung der frischen Untersuchung der *Spirochaeta pallida*; über die Untersuchung derselben in der Cerebrospinalflüssigkeit bei der *Paralysis progressiva*, *Tabes* undluetische *Encephalopathie*.

O. hebt die leichte Technik für die frischen Untersuchungen und den Nutzen des Ultramikroskops (Reichert) hervor, und weist auf Grund seiner Erfahrungen die Bedeutung der Methode nach. Die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit nahm O. in einem Falle von *Encephalopathie*, in einem von beginnender *Paralysis progressiva* und in vier Fällen von *Tabes* vor; in allen Fällen war die spezifische Infektion deutlich. Die Wassermann-Reaktion war nur in einem Falle von beginnender *Tabes* positiv.

## 5. Sitzung vom 18. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Achille Breda.

**Diskussion:** Radaeli (Florenz). Stimmt mit Chirivino in den Schlußfolgerungen bezüglich der Beziehungen zwischen *Spirochaeta pallida* und den Erscheinungen der Spätsyphilis überein, denn auch er hatte bei Gummien neben negativen auch einige positive Resultate. Die Serodiagnose wurde in der Klinik Pellizzari bei 100 Individuen experimentiert; die Serodiagnose ist positiv in der großen Mehrzahl der Luetiker mit aktiven spezifischen Erscheinungen, in der Hälfte zirka der Fälle in den Latenzperioden fehlt sie, sie kann, wenn auch sehr selten, bei Individuen positiv sein, bei denen weder die objektive Untersuchung noch die anamnestischen Daten den Verdacht auf Syphilis rechtfertigen. R. ist überzeugt, daß der Wassermann-Reaktion ein absoluter Wert als Diagnosemittel der Lues nicht zukommt.

Campana (Rom) weist auf seine veröffentlichten negativen Untersuchungen hin, die sowohl bei rezenten und vielen syphilitischen Erscheinungen als auch bei Überimpfungen auf Luetiker rezenten Datums, auf 3 Affen und vielen Kaninchen angestellt wurden. C. hat fast niemals *Spirochaeten* gefunden.

Truffi (Mailand). Die Wassermann-Reaktion ist nicht im absoluten Sinne des Wortes und in den Beziehungen von Antigen zu Antikörper spezifisch, da sie auch unabhängig von der Anwesenheit des spezifischen Virus in dem Antigene erlangt wird. Bezüglich der Nützlichkeit der frühzeitigen Behandlung der Syphilis, erwähnt T., daß er sie dort einleitet, wo es nur möglich ist. Durch dieselben werden beständig die allgemeinen Erscheinungen verschoben; dieselben treten später und meistens abgeschwächt, oft den Behandlungen gegenüber sehr widerstandsfähig auf. Gegenüber Campana hebt T. hervor, daß seine Überzeugung und jene der Kollegen über die Pathogenizität der *Spirochaeta pallida* nicht auf den einfachen Befund des Mikroorganismus in den Erscheinungen, sondern auf die experimentelle Untersuchung basiert ist; betreffs der spezifischen Keratitis des Kaninchens erinnert T. an die objektiven Charaktere, die jeden Zweifel, daß es sich möglicherweise um Läsionen handle, die pathogenetisch nicht mit der syphilitischen Infektion verbunden sind, ausschließen. T. hat zu gleicher Zeit mit Ossola die Möglichkeit einer Rezidive der Keratitis nach einer auch langen Periode von wenigstens anscheinender Heilung bewiesen.

Oro (Neapel) berichtet über einen Fall, bei dem mit der Exzision der Initialsklerose der Diffusion der Infektion vorgebeugt wurde, denn er hatte den Fall 5 Jahre in Beobachtung; O. konnte das Gewebe, das die anatomischen Zeichen der Initialsklerose präsentierte, auf *Spirochaeten* nicht untersuchen, da die Entdeckung von Schaudinn noch nicht stattgefunden hatte; auf die Abortivbehandlung mittels Exzision ist, sobald der Allgemein- und Lokal-Zustand sie gestattet, nicht zu verzichten.

Breda (Padua) fragt Truffi, ob die in weiter Ferne spontan rezidivierenden Cornealprozesse immer dieselben Charaktere präsentieren oder sich so verschieden verhalten, um als Läsionen eines verschiedenen syphilitischen Stadiums interpretiert werden zu können.

Truffi (Mailand). In den Rezidivfällen der Keratitis reproduziert sich die Läsion an der Stelle der früheren Veränderung.

Majocchi (Bologna). Bezüglich der pathogenetischen Bedeutung der *Spirochaeta* in der Evolution der Syphilis hat man klinisch die Überzeugung gewonnen, daß sie sich in allen Produkten der menschlichen und

tierischen Syphilis findet. M. verlangt zu wissen, ob die Spirochaeten in den Experimenttieren, auch weit von der Impfungsstelle selbst, in Organen, gefunden wurden.

Truffi (Mailand). Wiederholte Untersuchungen auf Spirochaeten in den inneren Organen blieben negativ; negativ waren auch die Inokulationsversuche solcher Organe auf die Cornea des Kaninchens. Neisser hat aber mit inneren Organen von Kaninchen, die in der Hodensubstanz mit syphilitischem Virus inokuliert waren, bei den Affen das Syphilom hervorgerufen.

Basile (Neapel) hat in zwei Kaninchen Keratitis ulcerosa syphilitica erzielt; in einem mit cornealen Skarifikationen, die mit Material aus einer Initialsklerose infiziert wurden; die Läsion entwickelte sich nach 50-tägiger Inkubation; bei einem zweiten Kaninchen mit Impfung in die vordere Kammer eines Stückchens einer mucösen Papel; die Läsion trat erst nach einer 63-tägigen Inkubation auf. In beiden Fällen begann die Läsion mit leichter lokaler Reaktion, leichter umschriebener Trübung der Cornea, Bildung von kleinen, punktförmigen cornealen Geschwüren, welche dann durch Konfluenz größer wurden. Im Inokulationsmaterial und in den cornealen Läsionen wurden in diskreter Anzahl Spirochaeten gefunden. Bei drei Kaninchen, die mit Gewebematerial aus einer mucösen Papel inokuliert wurden, erzielte B. Veränderungen, die objektiv der Initialsklerose sehr ähnlich sind. B. wird auf Spirochaeten die Gewebe untersuchen. Im Inokulationsmaterial wurden nach der Methode Levaditi-Manouchian im Überflusse Spirochaeten konstatiert.

Chirivino (Neapel). Die lange Inkubationsperiode ist nicht gewöhnlich, und könnte in keiner Weise erklärt werden, wenn die experimentelle Keratitis nur eine banale Reaktion auf einen Reiz, der nicht spezifisch wäre, darstellen würde. Ch. hat von der Bordet-Reaktion deswegen gesprochen, um nichts auszulassen, was in der letzten Zeit über die Spirochaeta in Beziehung zur tertiären Periode des Lues für die Wissenschaft gewonnen wurde; da Neisser und andere das Antigen in den gummösen Produkten konstatiert hat, konnte Ch. diese Tatsache als einen indirekten Nachweis der möglichen Anwesenheit der Spirochaeten in den tertiären Läsionen nicht vernachlässigen.

1. Silvestri (Rom): Ein Fall eines kongenitalen weichen Fibroms des Haarbodens.

Der Fall betrifft einen 63-jährig. Mann mit einem mächtigen, kongenitalen weichen Fibrom am Haarboden, das eine Breite von 18–20 cm hatte. Die unregelmäßige Oberfläche war von tiefen Furchen durchzogen, die Lappen einschlossen und in ihrer Gänze so wie die Oberfläche des Gehirnes aussahen; die einzelnen Furchen waren 3–6 cm tief. Diese spezielle, singuläre Form soll nach S. die gleiche Natur und Pathogenese haben, wie die zahlreichen Naevi am Körper des Patienten.

2. Verrotti (Neapel): Ein Fall von Parapsoriasis Brocq.

Diese Arbeit ist ausführlich in diesem Archiv, Band LXXXVI, erschienen.

3. Breda (Padua): Ein fibromatöser Riesennaevus der linken Hälfte des Kopfes, Halses und oberen Brustteiles.

Ein großer Riesennaevus, 550 g schwer, den Breda in verschiedenen Sitzungen chirurgisch abtrug; die Heilung trat per primam ein. B. demonstriert die Photographie des Falles.

4. Simonelli (Siena): Hyperkeratosis nigricans linguae.

8. weist auf die verschiedenen Bezeichnungen hin, die jener merkwürdigen Affektion verliehen werden, die gewöhnlich schwarze Zunge heißt, faßt die Symptomatologie zusammen und zieht besonders die trophische und parasitäre Theorie in Erwägung, welche von den verschiedenen Autoren aufgestellt wurden und zur Klärung der Pathogenese dieser speziellen Affektion tendieren. S. berichtet ferner über einen Fall, bei dem er sicher die parasitäre Natur der Affektion, sei es durch die bakteriologische Untersuchung, sei es durch die Inokulation, ausschließen konnte. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt S. zum Schlusse, daß in der Mehrzahl der Fälle die sogenannte schwarze Zunge trophoneurotischen Ursprunges ist; das eventuelle Vorkommen spezieller Parasiten ist immer sekundär der Hypertrophie der Papillen; da die Veränderung durch einen übertriebenen Keratinisationsprozeß der filiformen Papillen bedingt ist, so ist die von S. vorgeschlagene Bezeichnung Hyperkeratosis nigricans linguae richtiger; die schwarze Verfärbung ist eine der mehr oder minder entwickelten Keratinisation der Papillen sekundäres Phänomen und oft auch von äußeren Ursachen hervorgerufen.

5. Verrotti (Neapel): Das Atoxyl bei der rezenten und tardiven Syphilis und in einem Falle von parasymphilitischer Neuralgie des rechten Trigeminus.

Die Behandlung mit Atoxyl kann nur noch bei jenen von der Lues abhängigen Krankheitsformen versucht werden, bei denen das Quecksilber, Jod u. a. wirkungslos bleiben; in dem event. günstigen Resultate kann man nur die Wirkung einer einfachen symptomatischen Behandlung sehen. Die Konstatierung, daß in einem Falle von rezidiv. para-syphil. Neuralgie des Trigeminus durch Injektionen von Metarsol dasselbe Resultat erzielt wurde wie früher mit dem Atoxyl, bestätigt die Behauptung verschiedener Pharmakologen, die dahin geht, daß die Wirkung des Atoxyls auf die Krankheitsformen lediglich von seinem Inhalte an Arsen bedingt ist.

6. Verrotti (Neapel). Ein Fall von erythematöser-papulöser, durch das Aussehen der Effloreszenzen singulärer Dermatitis. Diagnosefall.

Eine vorläufige Mitteilung über einen Fall betreffend eine 18jährige Schneiderin, der durch seine klinischen Charaktere sowohl an das Aussehen einiger Syphilodermen als auch an jenen Fall erinnerte, den De Amicis vor sieben Jahren sah; es handelte sich damals um eine figurierte Dermatitis, die der Mycosis fungoides vorausging. Verrotti hofft eine Klärung durch die histologische Untersuchung, die er vornehmen wird und durch den weiteren Verlauf der Affektion.

Diskussion: Breda (Padua) verlangt, daß De Amicis über den aus seiner Klinik von Verrotti beschriebenen Fall einige Erklärungen gebe.

De Amicis (Neapel) kann noch gar nichts über die Evolution der Affektion sagen; er nimmt an, daß es sich um ein prämykotisches Erythem handle, weil er 1901 dasselbe Erythem sah, das mit einer Mykosis fungoides endete.

Radaeli (Florenz) meint, daß es sich im Falle von Verrotti um einen gewöhnlichen Pemphigus, um eine Dermatitis Duhring handeln könne.

7. Define (Neapel). Nennenswerte und umschriebene fibromatöse Hyperplasie des Skrotums infolge von Ekzema chronicum.

Der Fall betraf einen 61jährigen Mann, bei dem sich infolge eines chronischen Ekzems des Hodensackes eine fibromatöse Hyperplasie entwickelte. Die von Define histologisch konstatierte Hyperplasie der Nervenfasern und die auf dieselben von den Bindegewebelementen ausgeübte Kompression könnte die Intensität und die Anfälle des Juckreizes erklären.

8. Define (Neapel). Das Fibrolysin in der Therapie einiger Dermatosen und der urethralen Strikturen.

Die Untersuchungen von Define ergeben, daß das Fibrolysin in der Therapie der urethralen Strikturen ein wertvolles Hilfsmittel sein kann. In den Fällen von generalisierter Sklerodermie, fibroider Sklerose der Corpora cavernosa und von Elephantiasis des Skrotums war dagegen das Resultat ein negatives.

9. Radaeli (Florenz). Neuer Beitrag zur Kenntnis des Angio-Endothelioma cutaneum (Multiples idiopathisches Sarkom) Kaposi.

Radaeli hatte Gelegenheit in der letzten Zeit vier neue Fälle von Sarkoma idiopathicum multiplex Kaposi zu beobachten und so zu diesem Gegenstande, den Radaeli schon früher in diesbezüglichen Arbeiten behandelte, zurückzukehren; auch mit dieser Arbeit vervollständigt Radaeli unsere Kenntnisse der pathologischen Anatomie der Affektion. Hiezu hatte Radaeli durch die von ihm eingehend vorgenommene histologische Untersuchung, auf die wir den Leser hinweisen, reichlich Gelegenheit. Auf Grund seiner Untersuchung schlägt Radaeli vor, die uralte und uneigene Bezeichnung mit der neuen entsprechenden Angioendothelioma cutaneum Kaposi zu ersetzen; diese Arbeit illustrieren sechzehn Figuren.

**Diskussion:** Campana (Rom) bestreitet nicht, daß beim primären idiopathischen Sarkom Kaposi die von Campana selbst, Armanni, De Amicis und von Radaeli in einigen Fällen angegebenen histologischen Veränderungen vorkommen; ja er behauptet dies und stellt nur in Abrede, daß diese über die anderen histologischen Veränderungen vorherrschen können. Nach Campana kann das genannte Sarkom, das bei Neuropathischen die Entwicklungsbasis findet, oft mit teratologischen Formen von Fibromen, Neuomen, Angiomen, an anderen Stellen die Ursprungsmorphologie wieder finden. Campana erläutert dies an der Hand eines Falles und behauptet zum Schlusse, daß in den von anderen mitgeteilten Fällen bis jetzt gewiß nicht der Einfluß des Nervensystems untersucht wurde.

Philippsohn (Palermo) stellt in Abrede, daß genannte Affektion ein Sarkom im Sinne der allgemeinen Pathologie sei. Es handelt sich um eine eigene Affektion mit gewissen Eigenschaften sowohl der Sarkome als auch der Infektionskrankheiten. Die Tumoren in den inneren

Organen sind nicht Metastasen, sondern durch dieselbe unbekannte Ursache direkt hervorgerufene Herde.

Mantegazza (Pavia) stimmt mit Philippsohn nicht überein, der eine wirkliche Geschwulst nicht ausschließt. Wenn dies wahr wäre, so könnte man sich die Fälle von De Amicis und anderen nicht erklären, in denen nekroskopisch eine wirkliche und eigene Metastase nachgewiesen wurde. Wahr ist es aber, daß bei gewissen Individuen angezeigt ist, zu gleicher Zeit kutane und viscerele Lokalisationen anzunehmen ohne von einer wirklichen Metastase sprechen zu können. In einigen Fällen ist die Metastase positiv sichergestellt und deshalb können wir das Sarkoma idiopathicum zur Kategorie der Tumoren rechnen.

Radaeli (Florenz) hebt hervor, daß er eine genaue Beschreibung der kutanen Veränderungen gab; die wichtigsten histologischen Befunde sind in den Tafeln wiedergegeben; er konnte keine nennenswerten Veränderungen weder des zentralen noch des peripherischen Nervensystems feststellen, obzwar in einigen Fällen dasselbe klinische Bild der Hautaffektion, wie der Fall von Campana, präsentierten. Gegenüber Philippsohn bemerkt Radaeli, daß man das Sarkoma Kaposi als eine Geschwulst betrachten müsse, weil die charakteristische anatomische Veränderung von einem angioendotheliomatösen Gewebe dargestellt ist, das allein die Masse einiger kutanen Neubildungen bilden kann.

10. Mazzini (Bologna). Das „Baume Baissade“ in der Dermatologie.

Seit einigen Jahren wird in Frankreich dermotherapeutisch ein Mittel unter dem Namen Baume Baissade, nach seinem Hersteller Dr. Baissade, angewendet; dasselbe wurde von Sabouraud und Hallopeau empfohlen. Über die Bestandteile dieses Präparates wissen wir nur, daß es außer Teer, Schwefel, Kampfer und Chaulmograeöl noch andere Substanzen enthält. Mazzini hat dieses Präparat bei verschiedenen Dermatosen teils allein, teils mit Vaseline und Lanolin verbunden experimentiert. Aus den Untersuchungen von Mazzini geht hervor, daß das Baume Baissade sich besonders in Fällen von Ekzemen und vielen akuten und subakuten Dermatosen als nützlich bewährte.

11. Vignolo-Lutati (Turin). Über die sogenannten hysterischen Dermatosen.

Außer den simulierten Dermatosen, unter denen sich eine primäre traumatische Gangrän oder eine artifizielle pemphigoide Dermatitis ab acaribus gerechnet wird, glaubt Vignolo-Lutati bei hysterischen Individuen anzunehmen: a) eine Hautgangrän, die sekundär nach einem prägangränösen Stadium erscheint; das mehr oder minder flüchtige prägangränöse Stadium ist morphologisch durch ein vesikulöses-bullöses Erythem ausgedrückt, das mit einer Narbe abheilt; b) ein hysterisches Pemphigoid im Sinne einer erythematösen-vesikulösen-bullösen Dermatoze; c) die Bezeichnung hysterisch für diese beiden Formen ist nicht im spezifischen Sinne aufzufassen; sie soll vielmehr eine konkomittierende, verschiedene und vielfache nervöse Phänomenologie andeuten, die den Einfluß des Nervensystems auch auf die Haut beweist.

12. Vignolo-Lutati (Turin). Ein Fall von Purpura annularis teleangiectoides Majocchi.

Bei diesem Falle konnte Vignolo-Lutati gegen die Annahme vieler Autoren, die Praeexistenz der Lues, auch bei den Eltern des Kranken entschieden ausschließen. Das Fehlen des atrophischen Stadiums erklärt sich, daß die Affektion seit kurzem datierte; V. bestätigt den langsamen Verlauf der Affektion und meint, daß ihre Seltenheit einigermaßen eine anscheinende ist wegen der noch geringen Kenntnis der klinischen Morphologie dieser speziellen Purpuravarietät.

#### 6. Sitzung vom 19. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Achille Breda.

##### 1. Mazza (Modena). Über die Lymphangoitis gonorrhoeica ulcerosa.

Mazza berichtet über einen Patienten mit Urethritis gonorrhoeica acuta anterior und Bubonulus penis ohne Präexistenz oder Concomittierung von einfachen Geschwüren. Die Inzision des Bubonulus ergab in dem Abszeßinhalte nur den Gonococcus; derselbe Befund wurde durch Abkratzen aus dem Grunde und den Wänden erzielt; sowohl mikroskopisch als auch kulturell konnten andere Keime ausgeschlossen werden. Der Substanzverlust statt zu heilen zeigte anfangs Tendenz zur Ulzeration; dann allmählich vernarbte er in 10 Tagen. Dieser Fall ist nach Mazza ähnlich jenem von Gerschel und trägt dazu bei zu bestätigen, daß der Diplococcus Neissers unter bestimmten Verhältnissen und vielleicht auch durch die vermehrte Virulenz Ulzerationen produzieren kann.

##### 2. Mariani (Pavia). Über das Sarkoma idiopathicum Kaposi.

Nach Mitteilung der Krankengeschichte beschreibt Mariani eingehend die histologische Veränderung; er hebt die Schwierigkeit hervor, eine exakte und vollständige Definition wegen der klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde zu geben; auf Grund der klinischen Symptome wäre Mariani geneigt, den Metastasen einen sekundären tertiären Ursprung zuzuschreiben. Inokulationsversuche am Kaninchen verliefen resultatlos.

**Diskussion:** De Amicis (Neapel) betont, daß die histopathologischen Untersuchungen von Mariani über den Beginn der Affektion jene von De Amicis publizierten vollkommen bestätigen.

Truffi (Mailand) hatte Gelegenheit, vor kurzem der Sektion eines Falles von Sarkomatosis der Haut Typus Kaposi beizuwohnen; den Patienten, der an Carcinoma ventriculi starb, beobachtete Truffi vor 6 Jahren; die Hautveränderungen, die seit 1889 datierten, waren bei der Sektion sehr spärlich; es wurden im Dünndarme zirka 20 isolierte derbe schwärzliche Knoten gefunden; die histologische Untersuchung ergab die identische Konstitution dieser Knoten mit den kutanen. Truffi neigt



zur Ansicht, daß es sich um Knoten handle, die nicht durch Metastase sondern durch dieselben Umstände wie an der Haut entstanden. Impfversuche verliefen negativ.

Sabella (Pavia) erinnert an seine Inokulationsversuche mit Fragmenten von *Sarcoma idiopathicum cutaneum*, die negatives Resultat ergaben.

Philippsohn (Palermo) hat in drei Fällen beobachtet, daß die Affektion auch mit einem einzigen Tumor beginnen kann. Da nach dem ersten Tumor andere auftreten, so kann man durch Zerstörung desselben vielleicht direkt den Prozeß abschneiden. In einem Falle trat bis jetzt, sieben Jahre nach der Zerstörung des Tumors, kein anderes Symptom auf.

3. Mibelli (Parma). Demonstration von Kulturen von *Epidermophyton inguinale* (Sabouraud).

Mibelli demonstriert Kulturen des *Epidermophyton inguinale* Sabouraud und lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die von diesem *Hyphomyceten* in der inguino-cruralen Region hervorgerufene Dermato-*tose* die schon vor einem halben Jahrhundert zirka von F. Hebra unter dem Namen *Eczema marginatum* beschrieben, dann vergessen und mit dem *Erythrasma*, *Intertrigo* oder den gewöhnlichen *Trichophytien* verwechselt wurde. In einigen Monaten konnte Mibelli 14 Fälle dieser Affektion sammeln; Mibelli beschreibt einzeln die Veränderungen, den Verlauf und die Therapie der Affektion und hebt zum Schlusse hervor, daß die Dermato-*tose* leicht durch die mikroskopische Untersuchung der Schuppen und durch die Kulturen diagnostizierbar ist.

Diskussion: Ducrey (Pisa) hat 3 Fälle beobachtet, bei denen die klinische Form nicht immer trocken und schuppig war; in einem Fall war die klinische Form die des *Eczema marginatum*; in den drei Fällen waren reichlich die Parasiten; Kulturen wurden nicht versucht.

Campana (Rom) glaubt, daß der von Mibelli isolierte Parasit ein gewöhnliches *Trychophyton* sei.

Truffi (Mailand) hat in seinen 1901 veröffentlichten Untersuchungen die aus zwei Fällen von *Eczema marginatum* gesehenen Kulturen beschrieben; Truffi zeigt der Versammlung die Kultur des Pilzes, der sehr ähnlich, wenn nicht vielleicht vollständig identisch ist mit dem von Sabouraud als *Epidermophyton inguinale* beschrieben ist; Truffi stimmt bezüglich der Bezeichnung des Pilzes mit Sabouraud nicht überein.

Mibelli (Parma). Der Pilz der Dermato-*tose* ist in allen Fällen gleich und von allen anderen Species oder Varietäten des *Trichophyton*, die bis jetzt bekannt sind, verschieden. Es gibt keine andere Dermato-*tose* von der man behaupten könnte, daß, wie bei dieser, die botanische Species die klinische Form so charakterisiere; es ist deswegen vom Vorteil, daß ein verschiedener Name diese praktisch höchst wichtige Besonderheit betone und bestätige; Mibelli tritt für die Annahme des von Sabouraud vorgeschlagenen Namens ein.

4. Mocafighe (Turin). Über die Anwendung der hohen Frequenz in der Dermatologie.

Auf Grund zahlreicher radiotherapeutischer Applikationen, die Mocafighe unter der Kontrolle von Vignolo-Lutati in Turin 1907 bis 1908 bei verschiedenen Dermatosen vornahm, hat er sich von dem großen therapeutischen Nutzen der hohen Frequenz überzeugt; unter

anderem erzielte er damit Heilung in zwei Fällen von Lupus erythematodes und in zwei Fällen von Pruritus scroto-perinealis.

**5. Mibelli (Parma).** Über einen Fall von kutanen syphilitischen Gummata, die sich an der Stelle der Kalomelinjektionen entwickelt hatten.

Der Fall betrifft einen 41jährigen Mann, bei dem die Lues mit Erscheinungen von mittlerer Intensität und gewöhnlicher Art begann; da die Syphilis im ersten Jahre ungenügend und dann nicht mehr behandelt wurde, traten zu Beginn des dritten Jahres schwere kutane gummöse Erscheinungen auf; in der Folge, im Laufe des vierten Jahres erschienen noch schwere und ausgebreitete Gummata, die sich an jenen Stellen lokalisierten, wo vor 3 Jahren verschiedene subkutane Kalomelinjektionen appliziert worden waren; auf Grund der eingeleiteten Behandlung gingen die Erscheinungen zurück; solche Fälle sind äußerst selten; ähnliche Fälle nach Kalomelinjektionen konnte Mibelli in der Literatur nicht finden.

**6. Breda (Padua).** Multiple benigne Sarkoide der Haut „Boeck-Darier“ des Gesichtes und des Halses, die das Adenoma sebaceum simulierten.

Es handelte sich um einen 32jährigen Patienten mit vielen Effloreszenzen am Gesichte und am Halse; auf den ersten Blick erinnerten dieselben an das Adenoma sebaceum; durch eingehende Untersuchungen auch mikroskopisch, wurde dann die Diagnose auf „multiple benigne Sarkoide“ oder besser „multiple dermo-hypodermale nodulare Tuberkulide Typus Boeck-Darier“ gestellt; außer der Krankengeschichte enthält die Arbeit von Breda den ausführlichen histologischen Befund und zwei Tafeln.

**Diskussion:** Philippsohn (Palermo) ist der Meinung von Breda, denn auch bei einer oberflächlichen Untersuchung erkennt man, daß die Herde keine Beziehung mit den Talgdrüsen haben. Der histologische Befund entspricht jenem eines Granuloms, das in Nekrose ausgeht; dies wurde schon bei der klinischen Untersuchung beobachtet.

Campana (Rom), Mazza (Modena), De Amicis (Neapel), Mibelli (Parma), Ducry (Pisa) und andere konstatieren mikroskopisch in der von Breda beschriebenen Veränderung die Charaktere des Granuloms.

Breda (Padua) hebt hervor, daß während klinisch diese Form die Sarkoide Boeck und Darier darstellt, der klinische Verlauf viel rascher ist; in zwei Wochen waren kutane und subkutane Herde vorhanden, welche, ohne nach außen Erweichungsmaterial zu eliminieren vollständig resolvierten; die subkutanen ließen keine sichtbaren Spuren.

**Pasini (Mailand).** Adenoma Sebaceum.

An der Hand eines im Ospedale Maggiore in Mailand beobachteten Falles von Adenoma sebaceum Pringle stellte Pasini zahlreiche Untersuchungen an, aus denen er den Schluß zieht, daß als Adenoma sebaceum nur kleine Geschwülstchen anzusehen sind, die isoliert am Gesichte, Haarboden und Nacken wachsen; nur diese besitzen die Struktur des Adenoma mit Atypie der Elemente und fehlender Drüsenfunktion. Das Adenoma

**sebaceum Pringle** ist eine Naevusform des Gesichtes, bei der man nur manchmal hypertrophische Talgdrüsen findet; sie zeigt sehr oft Gefäß-erweiterung und Gruppen von Naevuszellen; sie verdient als ein symmetrischer angiektatischer Naevus des Gesichtes angesehen zu werden.

**8. Orsenigo (Pavia):** Behandlung der venerischen Bubonen nach der Methode von Bier.

Orsenigo hat nach der Biermethode Bubonen behandelt und kann auf Grund seiner Erfahrung diese Behandlung in der von ihm detailliert angegebenen Weise bestens empfehlen.

**Diskussion:** Cortona (Alessandria) hat für die Behandlung der Bubonen im Elektrargol ein vorzügliches Mittel gefunden, das nach Aspiration des Eiters injiziert in 80% der Fälle zur Resolution in 48 Stunden bis 10–12 Tagen führt, ohne daß die Patienten während dieser Zeit gezwungen wären, ihrer Beschäftigung zu entsagen.

Bertarelli (Mailand) wendet diese Methode in seiner Abteilung seit einigen Jahren mit dem besten Erfolge an; über dieselbe hat sein Assistent Ramazzotti, der sich speziell damit befaßte, einen Bericht veröffentlicht; viele chirurgische Eingriffe können mit dieser Methode verhindert und fast immer ihre Bedeutung verringert werden.

**9. Terzaghi (Rom).** Untersuchungen über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf einige Hautwarzen.

Terzaghi hat gute Erfolge leichter Lösung von Gesichtswarzen gesehen; besonders in einigen Fällen, bei denen man beginnende Epitheliomatose fürchtete.

**10. Melle (Messina).** Das Atoxyl bei syphilitischen Veränderungen.

Die Behandlung mit dem Atoxyl, auch in starken Dosen, besonders in den Fällen von tardiver Syphilis und in einigen Fällen von sekundärer Lues mit dichten und elevierten Plaques muqueuses ist nicht immer wirksam; in den Fällen von gummösen Ulcerationen im Halse ist es ein großer Fehler, wenn man statt Kalomel Atoxyl anwendet, dessen Wirkung unsicher und oft schädlich ist.

**11. Garibaldi (Rom).** Das Blut der Favuskranken gegenüber dem Achorion.

Garibaldi untersuchte die Veränderungen im Serum eines favuskranken und im Serum eines gesunden Menschen, in dem Sporen des Achorionpilzes eingeführt wurden; es wurde konstatiert, daß man im Blutserum des Favuskranken, in dem Sporen von Achorion gelegt wurden, eine hämoglobinische Suffusion und eine beginnende Erscheinung von Hämolyse sieht, beide rascher als dort, wo man normales Blut gebrauchte, als würde das normale Blut die roten Blutkörperchen vor dem Verluste des Hämoglobins schützen; diese Fähigkeit hätte nicht das Serum der Favuskranken. Die Hämolyse ist der Anwesenheit des Achorions zuzuschreiben; sie ist im Blute eines Favuskranken größer als bei einem normalen Individuum.

**12. Melle (Messina):** Über eine besondere Erscheinung und primäre Lokalisation der Lepra, die tardive lupus-

förmige Syphilis der Nase und der oberen Lippe simulierend.

Es können Fälle von Lepra mit so vom eigenen Typus abweichenden Herd verschiedener klinischer Formen vorkommen, daß sie klinisch einer tardiven syphilitischen Veränderung ähnlich sind; man muß deswegen — besonders wenn die spezifische Behandlung erfolglos bleibt — an die Lepra denken.

13. **Stancanelli** (Neapel): Die passive Stauungshyperämie nach Bier bei der Behandlung einiger kutanen und venerisch-syphilitischen Veränderungen.

Stancanelli hat bei verschiedenen Affektionen die passive Hyperämie angewandt, über deren Erfolge er eingehend berichtet; die Stauungshyperämie erleichtert merklich durch Begrenzung des Prozesses und Verminderung der Virulenz der Bakterien den konsekutiven chirurgischen Eingriff.

14. **Sabella** (Rom): Experimentelle Untersuchungen über das *Molluscum contagiosum*.

Experimentelle Untersuchungen über das *Molluscum contagiosum* durch Impfung kleiner Fragmente von *Molluscum*, Transplantation desselben Materiales in die vordere Kammer und durch Transplantation von *Molluscum*-Fragmenten, durch 48 und mehr Stunden in Alkohol gelegen, in die vordere Kammer; die meisten intracornealen Transplantationen ergaben negativen Befund; nur bei den Transplantationen der zweiten Serie erzielte man Erscheinungen, die auf ein Gelingen der Transplantation hindeuten.

15. **Carnevali** (Rom). Reaktionsweise des Serums eines Fibromatösen in der Hämolyse und Agglutination.

Es wurden im ganzen sechs Versuche angestellt, auf Grund deren Carneval weder wissenschaftlich noch praktisch einen Schluß ziehen kann.

16. **Stancanelli** (Neapel). Ein Fall von hysterischem Pemphigus mit allgemeiner Hyperchromie und trophoneurotischen Ulzerationen.

Der Fall betrifft eine 31jährige Hysterische, welche während der Menstruation erschreckte; in der Folge traten schwere allgemeine Erscheinungen mit hohem Fieber auf; nachher an der Haut erythematöse Flecke und Blasen. Stancanelli ist der Ansicht, daß es sich um Pemphigus hystericus handelt.

17. **Piccardi** (Turin). Psoriasis vulgaris der Handflächen.

Bericht von 6 Fällen von Psoriasis vulgaris der Handflächen mit Demonstration von Photographien, Stereoskopien und mikroskopischen Präparaten.

18. **Truffi** (Mailand). Über die sogenannte Botryomykosis des Menschen.

3 Fälle von Botryomykosis des Menschen. Im ersten Falle war die Affektion an der Stirne, im zweiten an der Unterlippe, im dritten in der

retroauricularen Gegend lokalisiert. In Italien soll bis jetzt nach Truffi über diese Affektion noch kein Fall publiziert worden sein.

7. Sitzung vom 19. Dezember 1908.

Vorsitzender: Prof. Achille Breda.

1. Montesano (Rom). Ein neuer Fall von Pseudo-Area Brocq.

Der Fall betrifft einen 80jähr. Pat., bei welchem, nach Angaben desselben, der narbenähnliche, atrophische Zustand sofort nach der Alopecie nach einem Typhus auftrat.

**Diskussion.** Philipppsohn (Palermo) stellt die Frage, ob in dem von Montesano beschriebenen Falle Entzündungserscheinungen in der befallenen Zone beobachtet wurden.

Breda (Padua) bemerkt, daß dieser Fall, da die Atrophie der Alopecie nach Typhus folgte, von jenem von Brocq verschieden ist. In seiner „Geschichte der Dermatologie in Italien“ hat Breda eine Arbeit eines Kollegen aus dem Friaul angeführt, der gegen 1860 die Veränderungen der Haut bei den Alopecien nach Typhus untersucht und längs der Haarfollikel intensive perivasale Infiltrationen, wahrscheinlich toxischen Ursprunges, gefunden hatte. Breda ersucht Montesano, für die Pathogenese und wahrscheinlichen Veränderungen in der ersten Phase seines Patienten dieser Tatsache Rechnung zu tragen.

Piccardi (Turin) erinnert daran, daß er vor zwei Jahren in der Jahresversammlung in Mailand einen Fall von Pseudo-Area Brocq mitteilte; in den Veränderungen, die noch nicht das Endstadium erreicht hatten, sah man entsprechend den Haarfollikeln auf geröteter Fläche derbe korneale Erhebungen; in ihrem Aussehen erinnerten sie an die Keratosis pilaris, histologisch zeigten sie eine merkliche peri- und intrafollikuläre entzündliche Infiltration, die zur Atrophie des Follikels führte. Die Lues als Ursache der Affektion konnte durch die Anamnese und genaue Untersuchung des Patienten vollkommen ausgeschlossen werden.

Montesano (Rom) erwidert, daß man in den mikroskopischen Präparaten keine Spuren von Entzündung fand; man sah nur Verdünnung der Epidermis, bindegewebige Sklerosierung, Mangel oder fast, der elastischen Fasern im Papillarkörper, die etwas zahlreicher in der Pars reticularis waren. Die Haarfollikel fehlten fast gänzlich und waren durch ein Bindegewebe neuer Bildung ersetzt; gegenüber Piccardi hebt Montesano hervor, daß er in der vorjährigen Jahresversammlung einen Fall vorstellte, bei dem ohne vorausgegangene, klinisch deutliche Veränderungen die wirkliche Pseudo-Area Brocq am Haarboden und in der Schamgegend wirkliche Folliculites epilautes (Typus Quinquaud-Sailler) aufgetreten waren. Dies ist wertvoll, um die Beziehungen beider Affektionen festzustellen, welche von den einen als gleich, von den anderen, als gänzlich verschieden gehalten werden; der Bemerkung von Breda wird Rechnung getragen werden.

2. Ercoli (Pisa). Ein Fall von Didymo-Epididymitis blenorragica mit Ausgang in Suppuration.

Im Verlaufe einer Urethritis gonorrhoeica traten bei einem 31jähr. Individuum zuerst Erscheinungen von Prostatitis und Funiculitis und

dann von Epididymo-Deferenitis acuta und Vaginalitis auf. Während der Bettlagerung entsteht eine Vaginalitis purulenta und dann eine wirkliche didymo-epididym. Phlegmone. Als einziges annehmbares Agens ist der Gonococcus. Auch ein Jahr nach der Operation fehlte in dem betreffenden Lappen der Prostata die Atrophie.

**Diskussion.** Breda (Padua) bemerkt, daß man über den Mechanismus der Atrophie der Prostata infolge von Kastration oder Sektion der Deferentes nicht sicher ist. Man hat solche Operationen, um genannte Hypertrophie zu mäßigen, wegen unsicherer Prognose verlassen. Bei mehreren Experimenten konstatierte Breda bei einem Hunde 15 Tage nach der Hemikastration erhebliche Hematrophie der Prostata der entsprechenden Seite. In zwei anderen Fällen wurde 2 oder 3 Monate nach der Hemikastration bei der Nekroskopie die Prostata unverändert gesehen.

3. Ercoli (Pisa). Epididymo-Vaginalitis acuta suppurativa necrotica durch Bacterium coli.

Es handelt sich um eine Urethrocystitis, auf welche rasch eine Epididymo-Vaginalitis acuta suppurativa necrotica folgte; die Ursache ist das Bacterium coli. Die Nekrose des Hodens ist sekundär und kann nicht von der raschen und starken Kompression des in der Vaginalis gesammelten Exsudates abhängig sein.

4. Ercoli (Pisa). Ein Fall von Urticaria pigmentosa in adulto.

Der Fall betrifft einen 25jährig. Kaufmann, bei dem die Diagnose auf Urticaria pigmentosa durch das klinische Aussehen, den Verlauf und die mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde.

5. Dalla Favera (Parma). Beitrag zum histologischen Studium der Papel des Lichen planus mit spezieller Berücksichtigung des Lichen der Schleimbäute.

Beim Lichen planus handelt es sich um einen chronischen Entzündungsprozeß besonders und ausschließlich proliferativen Charakters der oberflächlichen Schichten der Haut. Die Proliferation findet überall zwischen den Bindegewebsfasern, um die Gefäße, in den Papillen, unter dem Papillarkörper und in der oberen Pars reticularis statt; durch dieselbe entstehen die Elemente, die das Infiltrat bilden; die Blutgefäße sind am Prozesse aktiv beteiligt. Wenn es in der Zukunft gelingt nachzuweisen, daß die artifiziell hervorgerufene neurotische Entzündung einen solchen pathologisch-anatomischen Komplex realisieren kann, so ist die nervöse Theorie des Lichen planus gesichert.

6. Dalla Favera (Parma). Beitrag zum Studium des sogenannten Granuloma annulare (R. Crocker), chronische circinäre Eruption (Dubreuilh) der Hand.

Klinische und histologische Untersuchungen eines Falles, welchen Mibelli als ein Granuloma annulare R. Crocker diagnostizierte. Die weitere Beobachtung des Verlaufes und zum Teile auch der histologische Befund bestätigten die Diagnose dieser seltenen Affektionen. Die Koexistenz von rheumatischen Erscheinungen der Gelenke sprechen pathogene-

tisch für die Annahme von Colcottfox bezüglich der rheumatischen Natur der Affektion.

**7. Mibelli (Parma). Selbstbeobachtung von Favus corporis.**

Mibelli hat sich in seiner Klinik in akzidenteller Weise bei der Untersuchung zweier Favuskranken an der dorsalen Fläche der linken Hand mit Achorion infiziert und teilt den Verlauf wie die an sich selbst vorgenommene Therapie ausführlich mit. Die auffallendsten Tatsachen dieser Selbstbeobachtung sind: der infiltrative phlogistische Charakter des Krankheitsherdes; seine zentrifugale Entwicklung in Form eines circinären Fleckes; die Produktion kleiner osteofollikulärer Papeln als erstes Symptom der beginnenden Kolonisation des Pilzes im Infundibulum und die sukzessive Bildung von Pusteln eodem loco, die unabhängig von pyogenen Bakterien aber eher mechanisch hervorgerufen sind. Bemerkenswert ist ferner die relativ lange Dauer des Prozesses und sein Widerstand gegen die Behandlung.

**8. Philippsohn (Palermo). Ein Fall von tertiärer Lues der Nase.**

In der Beobachtung dieses Falles zieht Philippsohn den Schluß, daß das subkutane syphilitische Infiltrat, das Gumma, lange Zeit persistieren kann, ohne seiner typischen Involution, der Neurose, zu unterliegen. Bei subkutanen Tumoren, die sich ohne Zeichen von Entzündung entwickeln, muß man von nun an außer an die Geschwülste auch an die Lues denken. Dieser Fall ist auch von Interesse, weil seine histologische Struktur identisch ist mit jener der Sarkoide. Philippsohn will zwar nicht behaupten, daß die Sarkoide syphilitischer Natur seien, sondern nur hervorheben, daß die Histologie der Sarkoide, auf die man betreffs ihrer Klassifizierung soviel Gewicht legt, nichts Besonderes darbietet.

**Diskussion.** Verrotti (Neapel) erinnert an einen Fall, der in der Klinik De Amicis in Neapel untersucht wurde. Derselbe betraf ein 20jähriges Mädchen, bei dem infolge eines Trauma eine Infiltration der Nase auftrat. Dieser folgte Ulzeration mit Destruktion der unteren Nasenhälfte. Anamnestisch ließ sich keine Präzedenz zur Lues feststellen, noch waren konkomittierende Syphiliserscheinungen vorhanden. Einzig wegen des speckigen Aussehens des Grundes an einigen Stellen und wegen der Indolenz der Veränderung hat man an eine gummöse Infiltration mit konsekutiver Ulzeration durch ignorierte, wahrscheinlich hereditäre Syphilis gedacht, da man erfuhr, daß der Vater der Patientin luetisch infiziert gewesen ist. Auf Grund der eingeleiteten gemischten spezifischen Behandlung heilte die Veränderung rasch. Das Trauma hatte eine latente Syphilis hervorgerufen.

Referiert nach den im *Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle* 1909 veröffentlichten Akten der Gesellschaft von

Dr. Costantino Curupi (Prag-Bagni di Teseo).

# Verhandlungen der Société française de dermatologie et de syphiligraphie.

Sitzung vom 19. April 1909.

**Petrini de Galatz** berichtet über einen Fall von *Acanthosis nigricans* bei einem 19jährigen Mann. Die Affektion hat im 15 Lebensjahr angefangen und zeichnet sich durch ihre starke Ausbreitung fast über den ganzen Körper des Patienten aus (Handteller und Nägel frei). Innere Organe, abgesehen von einer leichten Dilatation des Magens, intakt. Patient ist bei gutem Appetit, aber sehr mager.

**Gaucher, Druelle et Louste** demonstrieren einen Fall von *Hydroa vacciniforme*, bei dem die ersten Anfälle erst mit 19 Jahren auftraten. Die Lokalisation ist die übliche, es sind die unbedeckt getragenen Körperpartien befallen. Die Affektion trat nach intensiver Sonneneinwirkung auf und die blasenförmigen Effloreszenzen heilten mit Narbenbildung ab.

**Gaucher und Druelle**. Bei einem 29jährigen Manne, dessen luetische Infektion 7 Jahre zurückliegt, entwickelte sich auf der Unterseite der Urethra eine Infiltration, die bis zum Ansatz des Skrotums reichte. In der Länge der Infiltration lassen sich knotenförmige Verdickungen durchfühlen, die von Gaucher und Druelle für Gummata gehalten werden. Die spezifische Behandlung brachte rasche Besserung.

**Gaucher und Druelle** demonstrieren einen 21jährigen Mann mit Primäraffekt am innern Augenwinkel.

**Danlos und Levy-Frankel** demonstrieren eine 47jährige Patientin mit papulo-tuberosen Effloreszenzen am rechten Nasenflügel, die klinisch den Charakter tertiär-luetischer Läsionen aufwiesen. Patientin bot noch andere Stigmata einer alten Lues dar. Gestützt auf eine positive tuberkulöse Kutanreaktion und das Resultat der histologischen Untersuchung sind aber die Autoren geneigt, die Affektion an der Nase für eine atypische Tuberkulose vom Charakter der Boeckschen Sarkoide zu halten.

**Gaucher und Fouquet**. Bei einer 26jährigen Frau trat nach einer Laparotomie ein Lichen ruher planus dar. Die Licheneffloreszenzen waren zuerst im Gebiet der Laparotomienarben und an einer alten Brandnarbe zu konstatieren.

**Apert und Brac** demonstrieren ein 14jähriges hysterisches Mädchen, das sich mit im Handel käuflicher Potasche Verätzungen der Haut beigebracht hatte, die von Narben gefolgt waren. Das Mädchen simulierte ferner ein Unvermögen zum Stehen und Gehen, Urininkontinenz, Fieber, Appetitlosigkeit und hatte sich mittelst einer rostigen Nadel Abszesse beigebracht. Da die Patientin früher wahrscheinlich an einer Ostitis tuberculosa gelitten hatte, so ziehen Apert und Brac die Erwägung in Betracht, ob vielleicht ein Teil der zahlreichen alten Narben der Tuberkulose ihren Ursprung verdanke, kommen aber zur Verneinung dieser Idee und halten sämtliche Hauterscheinungen für artifizieller Natur („Pathominie“).

**Balzer und Sevestre** demonstrieren einen 77jährigen Mann mit einem Gumma am weichen Gaumen. Die luetische Infektion hat vor 50 Jahren stattgefunden.

**Danlos und Levy-Frankel**. Mann von 47 Jahren mit einem Papillom des Zungenrückens, das sich bei der mikroskopischen Untersuchung als tuberkulöser Natur erwies.

Max Winkler (Luzern).



## Verhandlungen der dermatologischen Gesellschaft zu Stockholm.

---

Sitzung vom 28. Januar 1909.

Möller zeigt 2 Fälle von typischen papulo-nekrotischen Tuberkuliden; der eine Patient (mit beginnender Lungenphthise) gab allgemeine, aber nicht lokale Reaktion für Alttuberkulin; Pirquets Reaktion positiv. Der zweite, der außerdem einen gewöhnlichen Lupus nasi und ein Skrophuloderm des linken Unterschenkels aufwies, reagierte bei der Tuberkulinprobe allgemein und lokal bei den jetzt erwähnten zwei Krankheitsherden; die Tuberkulide reagierten nicht.

Möller demonstriert einen Fall von Lupus vulgaris colli mit einer gewissen Ähnlichkeit mit Trichophytie.

Möller. Handtellergröße Pigmentation nach Antipyrin-gebrauch.

Möller und Almquist zeigten eine 26jährige Patientin mit Etat praemycosique. Die Krankheit hat vor 8 Jahren unter Allgemeinerkrankungen (Fieber 38.4°) als ein Erythema corporis angefangen. Status praesens: Isolierte münzgroße Maculae, blaß braunrot, etwas röter in der Peripherie; durch Konfluenz handtellergröße und noch größere, „Landkarten“ ähnliche Flächen mit teils konvexen, teils bizarren, spitzwinkligen Konturen; erinnert an Lepra maculosa; die Sensibilität ist indessen überaus vollkommen intakt. Kein Jucken; keine Veränderungen der inneren Organe.

Marcus zeigt eine Patientin mit einer parasitären Hautaffektion von unbekannter Natur; Trichophyton war nicht zu finden.

Afegellius. Ein Fall von Lupus erythematosus mit Lokalisation an der Unterlippe.

---

Sitzung vom 25. Februar 1909.

Sandmann und Bjerre (als Gast) zeigen einen Patienten mit Alopecia areata; nach 8 hypnotischen Sitzungen fangen Haare zu wachsen an. In der folgenden Diskussion wurde von Apyclius hervorgehoben, daß es sich doch um eine Wirkung einer einen Monat vorher stattgefundenen Chrysarobinbehandlung handelte.

Möller demonstriert 1. einen 23jährigen Patienten mit einem Lichen planus linearis et unilateralis; auf der Innenseite des rechten Schenkels fällt das Band von Lichenpapeln mit der sog. inneren Voigtschen Linie zusammen, in der übrigen Ausbreitung nicht.

2. Eine Frau mit *Lupus vulgaris* hat auf beiden Händen multiple tuberkulöse Daktyliten;

3. zeigt ferner einen 7jährigen Knaben mit *Ecthyma simplex* auf den Unterschenkeln, welche Tuberkuliden sehr ähnlich waren.

**Kempff** demonstriert eine Prostituierte mit frischer syphilitischer Roseola, welche schon vor einem halben Jahre positive Wassermannsche Reaktion gezeigt hatte; in der Diskussion wurde hervorgehoben, daß es sich jetzt um ein Rezidiv handelte, daß das analoge Untersuchungsergebnis also in keinem Widerspruche mit dem klinischen Bilde stünde.

**Schlosberg** zeigt eine junge Patientin mit einer sehr schönen *Dermatitis herpetiformis*.

---

Sitzung vom 24. März 1909.

**Bergman** zeigt eine Patientin mit *Alopecia areata*; die Alopecie ist fast total gewesen; nach Bestrahlung mit Uviollicht während 9 Monaten ist ein reichlicher Haarwuchs jetzt zu sehen.

**Möller** stellt einen Fall von Nagelekezem und drei Fälle von Nagelpsoriasis vor.

**Sandman** demonstriert einen Fall von *Onychia et paronychia syphilitica hereditaria*, einen Fall von *Trichophytia unguium* und einen Fall von *Striae longitudinales medianae* (Heller).

**Schlasberg** zeigt einen Patienten mit einer großen gummösen Ulzeration der Nackengegend und einen mit *Lichen planus verrucosus* der Unterschenkel und akuter, allgemeiner Lichen-eruption des Körpers.

**Sandman**: einen Fall von *Jododerma bullosum et circinatum* (iris) und einen Fall von *Trichophytia antibrachii*.

---

Sitzung vom 22. April 1909.

**Möller**: 1. ein 22jähriges Mädchen mit *Erythema induratum* (Bazin), gab deutliche allgemeine, aber nur sehr schwache lokale Reaktion für 0.5 mg Alttuberkulin. Zwei Wochen später wurde 1 mg gegeben, worauf eine heftige allgemeine und sehr deutliche lokale Reaktion folgte, aber außerdem trat an den oberen Extremitäten und am Körper ein follikuläres, skarlatiniformes, stellenweise zum münzgroßen Flecken konfluierendes Erythem auf; diese Plaques ähnelten vollständig einem auf Tuberkulin reagierenden *Lichen scrophulosorum*; nach dem Ablassen des Erythems blieben deutliche *Lichen scrophulosorum*-Flecke am Körper. — In den Fällen von E. ind., wo M. Alttuberkulin injiziert hat, reagierten ungefähr die Hälfte lokal, obschon ziemlich schwach; in diesen Fällen war ein gewisser guter therapeutischer Effekt zu sehen.

2. 14jähriges Mädchen mit peripilären, papulo-squamösen Tuberkuliden, isolierten und gruppierten und über den ganzen Körper zerstreut; hat außerdem *Lupus vulgaris* und Lungentuberkulose (?). Am Stamme, an den Extremitäten und auf der Stirne unzählige, stecknadelkopfbis hanfkorngroße, gelb-braunrote follikuläre Papeln, in der Mitte mit Schuppen bedeckt, am meisten diffus zerstreut, stellenweise zu lichen-

scrophulosorum-ähnlichen Flecken oder zu pityriasis-ähnlichen, handteller-großen Flächen gesammelt. Nach 0.5 mg Alttuberkulin ein follikuläres, skarlatiniformes Erythem über dem ganzen Körper.

3. 26jähr. Frau mit *Mycosis fungoides* (état praemycosique), von M. schon im Januar in der Gesellschaft vorgestellt. Die Diagnose, damals auf Grund des chronischen (5jährigen) bizarren (teilweise spitz-winkelig konturierten) Erythems gestellt, wird vom histologischen Befunde nicht widersprochen: verlängerte Retezapfen (Acanthosis), Vermehrung der fixen Bindegewebszellen, zahlreiche einkernige Lymphocyten und Plasmazellen, um die Gefäße im Stratum papillare et reticulare liegend. Die Diagnose wird weiter vom Resultat der Röntgenbehandlung bestätigt: an den bestrahlten Stellen sind Erythem und Jucken verschwunden, eine Café-au-lait-ähnliche, gegen die unbehandelten, roten Flächen stark kontrastierende Färbung hinterlassend. — In zwei anderen mit Röntgen behandelten Fällen trat keine solche gelbbraune Färbung auf. Die lokalen Resultate in Ms.-Fällen von *Mycosis fungoides* waren bisher so gut, daß er in zweifelhaften Fällen einen Schluß „ex juvantibus“ vom Resultate der Röntgenbehandlung zu ziehen geneigt ist.

4. ein Fall von Prurigo diatésique.

Schlasberg: 36jähriger Mann mit Dermatitis papillaris capillitii. Beginn vor zwei Jahren. Im Nacken eine Anzahl hanfkorn-bis erbsengroßen Tumoren von derselben Farbe wie die umgebende Haut; feste Konsistenz, keine Empfindlichkeit; die meisten haben in der Mitte eine Einsenkung, woraus ein oder mehrere Haare hervorrage; die Haare haften ungewöhnlich fest und sind von normalem Aussehen. Zwischen diesen Tumoren gewöhnliche Follikulitiden von verschiedener Größe.

Möller betont die neuerdings veröffentlichten erfolgreichen Resultate der Röntgenbehandlung, und Moberg erwähnt, daß er in einem Falle einen guten therapeutischen Effekt mit diesem Verfahren erhalten hat.

Sandman zeigt 1. ein Mädchen mit Granulosis rubra nasi und 2. eine ältere Frau mit Recklinghausens neurofibromatosis + Lichen planus.

Möller hebt die in diesem Falle besonders hervortretende plexiforme Anordnung hervor und erwähnt die Fibrolysinbehandlung bei dieser Krankheit.

#### Sitzung vom 27. Mai 1909.

Moberg: 1. eine 28jährige, übrigens gesunde Frau zeigt an den Händen Hunderte von rötlichen Fleckchen bis stecknadelkopfgroß, seit den Kinderjahren bestehend; weniger zahlreiche ähnliche Fleckchen an den unteren Hälften der Unterarme und im Gesichte, besonders um die Augen und auf dem Lippenrot; der Ausschlag verursacht kein Unbehagen; er besteht aus oberflächlichen Angiomen ohne Veränderungen des überliegenden Epithels; die Patientin wird mit Elektrolyse behandelt.

2. eine 28jährige Arbeiterin mit einem außerordentlich typischen Xeroderma pigmentosum im Gesichte; an der Nase einige kleine warzige Tumoren. Der Fall ist von besonderem Interesse, teils durch die ungewöhnlich lange Dauer der Krankheit (Patientin hat die Hautveränderungen seit dem ersten Lebensjahre), teils durch den Umstand, daß die Mutter (im 58. Lebensjahre an Gesichtskrebs gestorben) und fünf von den Geschwistern der Patientin an Xeroderma pigmentosum gelitten haben.

3. eine 58jährige Frau hat seit 20 Jahren an den Fingern die sog. Raynaudsche Krankheit; vorher arbeitsunfähig, ist sie jetzt seit mehrwöchentlicher Behandlung mit Hochfrequenzströmen erheblich gebessert.

**Wiman** zeigt einen 41jährigen Mann mit einem ungewöhnlich ausgebreiteten Lichen planus; nach 6 Injektionen von 0.5 g Arsacetin sind die größeren Flecke deutlich eingesunken; das heftige Jucken ist aber nicht beeinflußt worden.

**Schlasberg:** Der in der März-Sitzung demonstrierte Jüngling mit Lichen planus wurde von 4.8 g Arsacetin nicht gebessert; interne Arsenbehandlung dagegen zeigt jetzt günstigen Effekt.

**Sandman:** Eine Frau mit frischen tertiären, ulzerösen Hautsyphiliden hat während der Jahre 1905—1909 nicht weniger als 14 energische Hg-Injektionskuren durchgemacht.

**Müllern-Aspegren:** In einem Falle von Furunculosis hat die Opsoninbehandlung (mit Staphylokokk.-Vaccinen) eine sehr gute Wirkung gezeigt.

Karl Marcus, Schriftführer.

## Verhandlungen der Royal Society of Medecine. Dermatologische Abteilung.

Sitzung vom 17. Dezember 1908.

Fox, Colcott hält einen Vortrag über „Endothrix-Trichophytonflora in London“. (Erscheint ausführlich in Brit. Journ. of Derm.)

Radcliffe-Crocker und Bunch stellen einen Fall zur Diagnose vor. Die 24j. Frau hatte zur Zeit der Aufnahme seit angeblich 14 Tagen ein paar unscharf begrenzte Erythemflecke an beiden Unterschenkeln; eine Woche darauf zahlreichere Herde von Knotenform, erbsen- bis haselnußgroß, rot, von roten Höfen umgeben, längs der varikösen Venen verteilt, doch ohne ausgesprochene Verbindung mit ihnen. Die Streckseiten sind stärker beteiligt, besonders an ihnen besteht etwas Erythem.

Whitfield hält die Herde nicht für identisch mit den kürzlich von ihm beschriebenen Venenknoten.

Adamson, H. G. bespricht Fälle von „neurotischen Exkorationen“: 1. 13j. gesund aussehendes Mädchen; 2. 28j. kranke, offensichtlich neurotisch veranlagt; 3. gesundes, geistig gewecktes 15j. Mädchen. Die drei Patientinnen tragen an verschiedenen Teilen des Körpers, besonders an den Gliedmaßen, beziehungsweise auch im Gesichte, länglich ovale, an den Extremitäten in deren Längsrichtung angeordnete Exkorationen und Spuren nach solchen. Bei der 1. und 3. Kranken bildete den Beginn der Veränderungen angeblich stets ein roter Fleck, der bei der letztgenannten ein derbes Knötchen trug und sich auf leichtes Reiben in eine rasch platzende Blase verwandelte. Immer waren die Hautveränderungen sofort als die durch den reibenden Finger hervorgebrachten der neurotischen Exkoration (Erasmus Wilson) zu erkennen. Unklar ist noch, in welchem Grade eine besondere Verletzlichkeit der Haut oder ein primärer juckender Herd die Grundlage des Leidens bilde. Auch von den drei Kranken des Verf. hatte nur die letzte Jucken und sanftes Reiben zugestanden. Das Hauptinteresse an solchen Fällen liegt übrigens immer in dem Mitvorhandensein geistiger Abnormitäten. Literaturverzeichnis.

Stowers erinnert an den von ihm vorgestellten Fall einer Simulantin. Radcliffe-Crocker glaubt, daß selten ein wirklicher Krankheitsherd den Ausgangspunkt bilde.

Bunch, J. L. zeigt einen Fall von Morphea, die im Anschlusse an eine Verletzung aufgetreten ist und genau das Gebiet eines Supra-orbitalnervs einnimmt. Haare fehlen innerhalb des Herdes, an den Rändern sind die Wurzelscheiden gequollen.

**Fox, Wilfrid** stellt einen Fall von sehr ausgebreitetem Lichen ruber planus vor, der mit Soamen behandelt worden ist. Es wurden dreimal wöchentlich Injektionen einer 10% wässrigen Lösung intramuskulär verabreicht, anfangs in der Gabe von 4, dann von 5 und schließlich von 6 cm<sup>3</sup>. Die Gesamtmenge betrug 4½ Gramm des Mittels. Damit war zwar fast völlige Heilung erzielt worden, aber jetzt nach Abschluß der Kur traten plötzlich ganz erhebliche Vergiftungserscheinungen auf, die erst nach 8 Wochen vollständig schwanden.

**Freshwater, Douglas** stellt einen Mann mit Syphilis secondaire tardive (Fournier) vor. Infektion vor 25 J., gründliche Behandlung durch 2 Jahre. Seitdem keinerlei Erscheinungen mehr, bis vor 4 Jahren ausgebreiteter Ausschlag auftrat, der nie mehr ganz verschwand. Jetzt gyriertes Erythem. Arsacetin, dreimal wöchentlich 5 cm<sup>3</sup> einer zehnprozentigen Lösung, erweist sich äußerst wirksam.

**Little, Graham** zeigt ein Ulcus rodens des Unterlides in Gestalt einer fast knorpelhaften Leiste am freien Lidrande.

Derselbe stellt weiters einen Fall von Favus des Kopfhautbodens und der unbehaarten Haut vor, bemerkenswert dadurch, daß sich statt der gelben Skutula weißgraue Massen aufgehäuft finden.

Derselbe demonstriert schließlich einen Fall von Xanthoma planum bei einer Frau mit chronischer Leberzirrhose und Ikterus und von stark beeinträchtigtem Kräftezustande. Beteiligt sind die Augenlider und ihre Umgebung, in kleinen Flecken die Gegend des Mundes, ferner die Ellbogenbeugen.

**Macleod, J. M. H.** zeigt an einem 34j. Manne eine Pseudopelade (Brocq) oder narbigé Alopecie. Anfangs langsamer, jetzt rascher Haarausfall ohne bekannte Ursache, ohne subjektive Symptome. Am Scheitel und seiner Umgebung fließt eine ganze Anzahl kahler atrophischer Bezirke zu unregelmäßigen Flecken zusammen. Keine deutliche Entzündung; aber eine diffuse Seborrhoe, die an den Stellen ihrer stärksten Entwicklung, den Follikelmündungen, konische fettige Zapfen bildet. Der Ausfall jedes Haares läßt ein Grübchen zurück, das mit dem Fortschreiten der Atrophie verschwindet. Keine Haarstümpfe. Die kranken Haare sind leicht ausziehen, ihre Wurzelscheiden sind gequollen, in späteren Stadien zu einem käsigen Pulver eingetrocknet, während der Wurzelteil des Haares verjüngt ist. Kulturversuche ergebnislos.

**Whitfield** stellt einen 27j. Mann mit sekundärer Syphilis vor. Schanker vor 4½ Monaten. Drei Monate darauf großpapulöser Ausschlag, der ohne Behandlung schwand. Einen Monat später, d. h. vor 14 Tagen, Liderkrankung. Bei der Aufnahme waren an allen vier Lidern die Lidränder und die anliegenden Hautstreifen in scharfer Begrenzung gerötet und geschwollen mit ausgesprochener Infiltration. Neben dieser einzigartigen syphilitischen Blepharitis bestand bes. noch ein selten schönes miliäres follikuläres Syphilid.

#### Sitzung vom 21. Januar 1909.

**Radcliffe Crocker:** Der Fall von Venenknoten, den er in der letzten Sitzung gezeigt hat, weist jetzt Zeichen von sekundärer Syphilis auf.

Derselbe berichtet kurz über einen Fall von Pemphigus vegetans „ohne Entwicklung von Vegetationen“.

**Bunch, J. L.** stellt ein neunzehnjähriges Mädchen vor, das an Urticaria mit Pigmentation, vielleicht Urticaria pigmentosa leidet.

**Dawson, G. W.** zeigt 1. einen Fall von *Fragilitas crinium*, besonders der hinteren Scheitelbeingegend und Knotenbildung der Haare, 2. einen Fall von Lichen planus mit besonders starker Beteiligung der Mundschleimhaut.

**Graham Little's Fall** zur Diagnose betrifft einen 36j. Tabiker, bei dem an den ganzen unteren Gliedmaßen in akutem Ausbruche ein ganzes Netzwerk von zweischillinggroßen, erhabenen roten ringförmigen und gyrierten Nerven entstand; nach Wochen war an den Rändern Abblassung und Schuppung eingetreten, während die Mitte lederbraun geworden war. Es bestand heftiges Jucken. In den Schuppen keine Pilze.

**Diskussion.** Radcliffe Crocker sieht den Ausschlag als vom Rückenmarkleiden abhängig an, Pernet hält ihn für ein Syphilid, Whitfield für *Pityriasis rosea*, Pringle für *Erythema gyratum perstans*.

**Graham Little** stellt weiter im Namen von A. Shillitoe einen Fall von annulärer *Proriasis* vor, der leicht mit Lues zu wechseln wäre.

**Norman Meachen, S.** zeigt eine Bromdermatose bei einem mit rechtseitigen epileptiformen Krämpfen behafteten fünfjährigen Knaben. Es handelt sich um graue runde solide Erhebungen an der Außenseite des linken Unterschenkels, ausgehend angeblich von einem vereiternden „Muttermal“, in der Größe schwankend zwischen derjenigen einer großen Erbse und derjenigen einer englischen halben Krone; an der Rück- und Außenseite des Unterschenkels noch eine flachpapulöse Effloreszenz, eine kleinere entsprechend am rechten Unterschenkel.

**Diskussion.** Stowers betont die für eine Störung in der Blutbeschaffenheit auffallende Einseitigkeit der Krankheit. Radcliffe Crocker sah eine Bromdermatose ausschließlich in einer Unterschenkelnarbe auftreten; Boraxgebrauch tat ihr Einhalt. Whitfield kennt einen Fall, in dem sich der Ausbruch des Hautleidens erst an eine Aufschürfung an den Schienbeinen anschloß.

**Sequeira** stellt ein Mädchen vor, bei dem im Alter von nicht mehr als 15—16 Jahren am rechten Unterlide eine kleine Schwellung auftrat, dann ulzerierte, nach im ganzen etwa 4 Jahren vom Vortragenden klinisch und histologisch als *Ulcus rodens* erkannt und durch Radium zur Dauerheilung (seit nun fast 5 Jahren) gebracht wurde. Die Kranke hatte einen Angehörigen, der ein ganz sicheres *Ulcus rodens* an der Stirne trug, gewartet und verbunden; liegt Übertragung vor? Einen Fall von Auftreten des gleichen Leidens bei einem sogar nur elfjährigen Kinde hat der Vortragende bei früherer Gelegenheit vorgestellt.

**Diskussion.** Radcliffe Crocker kennt *Ulcus rodens*-Fälle, in denen Krebs familiär ist; solche Beziehungen könnten auch hier bestehen.

**Sequeira** zeigt weiter ein 18 Monate altes Kind mit *Hirsuties*. Aszendenden und Geschwister frei von dieser Anomalie, das Kind selbst angetragene, seine körperliche Entwicklung ganz normal. Die Haare sind blonde Lanugines, die bis zu einem Zoll lang werden. Das Gesicht ist stellenweise besonders stark behaart. Am Rumpfe fällt neben anderen Flecken besonders ein solcher oberhalb der Glutaealspalte auf. Bei der Geburt soll der ganze Körper behaart gewesen sein, Finger und Zehen eingerechnet; aber dieser Zustand hat sich gebessert, während die Haare im Gesichte länger und dicker werden.

**Whitfield** legt eine Reinkultur von *Trychophyton rosaceum* vor, von einer Barterkrankung herstammend. Seines Wissens ist in Eng-

land erst ein solcher Fall beschrieben. Die nach Sabourauds Angaben zu vermutende Übertragung von einem Vogel her war nicht zu erweisen. Schöne rote Farbe der Kultur, dunkle Färbung des Nährbodens.

Sitzung vom 18. Februar 1909.

**Radcliffe Crocker, H.** stellt vor: 1. einen 40j. Mann mit typischem *Xanthoma diabeticorum* besonders der Gesäßgegend;

2. einen schon einmal gezeigten Fall von *Pyodermité végétante* Hallopeau. Die junge Frau, deren Haut am Rücken, Hals und Gesicht erkrankt war, wird seit 7 Monaten mit Vaccine von einem *Staphylococcus aureus* aus ihren eigenen Krankheitsherden behandelt; Injektionen alle vierzehn Tage, zuletzt jede Woche. Der opsonische Index stieg sehr beträchtlich und der örtliche und allgemeine Zustand besserte sich außerordentlich. Jodoform- und Puderbehandlung waren gleichzeitig fortgesetzt worden.

**Radcliffe Crocker und Bunch** stellen einen Fall von fraglichem *Granuloma annulare* vor. Die 18j. Kranke bemerkt seit etwa 12 Monaten Hautveränderungen in den auch gegenwärtig befallenen Gebieten. Es bestehen jetzt am r. Arme mehrere unvollständig ringförmige oder aus mehreren Ringen zusammengesetzte Herde, deren erhabener, 3 mm breiter Rand von mehr oder weniger getrennten weißen flachen Knötchen gebildet wird; die Mitte ist rückgebildet, ihre Farbe geht ins violette. Ein paar Herde am Unterarme sind nur eben noch wahrnehmbar. An den Knien Effloreszenzen derselben Art, zum Teil etwas rau anzufühlen, tief greifend, von der Farbe des Lichen planus.

**Graham Little** zeigt 1. ein 9j. syphilitisches Mädchen, welches seine Lippenekzeme anscheinend dadurch erworben hat, daß es ein auf dem Schulhofe gefundenes, offenbar infiziertes Gummikonkord im Spiele aufblies;

2. einen Fall von *Lupus erythematosus*, behandelt mit Zink-Jonisation. Jeder Fleck wurde mit einem Strom von 6–7 Milliampère 10–20 Minuten einmal oder aber in 7–10tägigen Zwischenräumen mehreremale behandelt. Alle Herde sind mit leichter Atrophie geheilt oder auf dem Wege der Heilung. Kosmetischer Erfolg vorzüglich, Schmerz bei der Behandlung erträglich. Innerlich waren Ichthyolpillen gereicht worden. Der Vortragende verfügt bereits über mehrere sehr befriedigende Erfahrungen von der Art der geschilderten.

Auch **Mac Leod, J. M. H.** zeigt einen durch Zink-Jonisation geheilten Fall von *Lupus erythematosus*. Frau in mittleren Jahren. Die bis schillinggroßen Herde wurden mit zweiprozentigem Zinksulfat bei einer Stromstärke von etwa 5 Milliampère je 9mal, u. zw. in Zwischenräumen von einer Woche bis zu drei Monaten je 10 Minuten lang behandelt. Nur nach den ersten zwei Sitzungen entstanden Erytheme. Die Belästigung durch die Kur war nicht erheblich; es erfolgte Heilung mit blasser, zarter, leicht vertiefter, wenig wahrnehmbarer Narbe.

**Diskussion.** **Radcliffe Crocker** hat mit Strömen von 7 Milliampère bei einer Sitzungsdauer von 7–10 Minuten mehrere Fälle geheilt; keiner blieb unge bessert. **Winkelried Williams** sah die Methode in einem Falle ungünstig wirken. **James Galloway** stimmt bezüglich der Wahl ganz geringer Stromstärken **Mac Leod** bei. **Dawson:** Am Hautboden scheint die Behandlungsart unwirksam. **Mac Leod** empfiehlt solide Zinkelektroden, die mit bestimmtem Drucke aufzusetzen sind.



**MacLeod, J. M. H.** stellt ferner einen Fall von Mikrosporie bei einem Erwachsenen vor. Schillinggroßer, erhabener, kahler und mit Pusteln besetzter Herd von der Art eines Kerion celsi oberhalb der Nackenhaargrenze, die Haarstümpfe eingescheidet von Microsporon Audouini. Die 43j. Frau hatte sich von einem ihrer drei Kinder angesteckt, welche jedoch alle an der trockenen, schuppigen, nicht pustulierenden Form litten.

**Whitfield** legt ein mikroskopisches Präparat eines Schimmelpilzes vor, erhalten durch Abschaben der Haut bei einer schon mehrere Jahre alten und viel behandelten Dermatitis der Glans penis eines älteren Mannes. Eichel und Vorhautrand waren stark entzündet und exkoriert. In der Schuppe sieht man ein leichtes Filzwerk von sehr plumpen langen Fäden und Haufen großer runder Sporen. Bei der Färbung nach Waelsch hält der Pilz die Farbe nicht fest. Untersuchung des Harnes des Kranken auf Zucker steht noch aus.

**Williams, A. W.** stellt einen Schulknaben mit doppelseitigem Zoster des Gesichtes vor. Die befallene Gegend ist die der Unterkieferzweige des Trigeminus mit Anschluß der Auriculotemporalgegend. Beiderseits im Unterkiefer kariöse Zähne.

---

Sitzung vom 18. März 1909.

**Bunch, J. L.** zeigt einen Fall von Urticaria pigmentosa.

**Derselbe** stellt einen Fall von trophischen Störungen vor. Vierjähriger Knabe; vor 3 Vierteljahren Poliomyelitis anterior. Linker Unterschenkel seitdem geschwollen und cyanotisch. Vor einem Vierteljahre oberhalb des 1. Sprunggelenkes ein roter Fleck; dieser vergrößerte sich allmählich und bildete sich zu einem hufeisenförmigen Geschwür um, welches eine nicht ulzerierte Hautstelle von etwa 7.5 cm Durchmesser umfaßt und von einer rosenroten, dann einer purpurroten Zone umgeben wird. Neuerdings sind Flecke, jedoch nicht Geschwüre, mit ebensolcher Einfassung an anderen Stellen des Unterschenkels und an der Sohle aufgetreten.

**Derselbe** legt weiter mikroskopische Präparate von Granuloma annulare vor.

**Fox, Colcott** stellt einen 37jährigen Mann mit Acne varioliformis vor und macht besonders auf die Größe der Narben am Stamme aufmerksam.

**Diskussion:** Whitfield empfiehlt zur Behandlung „Inokulationen“. Immer scheine Seborrhoe vorzuliegen.

**Little, Graham** stellt einen Fall zur Diagnose vor. Bei dem jetzt 40jähr. Manne traten vor 1½ Jahren rote harte Flecke an der Glans penis auf. Jetzt umgeben sie als weißes knorpelhartes Gebilde die Harnröhrenmündung. Mit dem Vortragenden wollen sich die meisten der Anwesenden noch am ehesten für Sklerodermie entscheiden.

**Macleod, J. M. H.** trägt zu seinem in der vorigen Sitzung gezeigten Falle, in welchem Microsporon Audouini bei einem Erwachsenen Kerion Celsi verursacht hatte, Kulturen des Pilzes nach.

**Radcliffe-Crocker** stellt einen Fall zur Diagnose vor. Bei einem Offizier hatte sich kurz nach seiner Rückkehr aus dem Süden am Rande der rechten Orbita eine rote Papel gebildet. Sie vergrößerte sich und wurde als vermeintliche vereiterte Talgcycte entfernt, kehrte aber

wieder und bildete schließlich eine haselnußgroße, nicht schmerzhaftige Geschwulst von der Konsistenz einer Kirsche, durch etwas Gefäßverweiterung nur leicht gerötet; Abhebung einer zentralen Borke ließ aus einem Geschwürchen von etwa 3 mm Durchmesser und ebensolcher Tiefe einen Tropfen Eiters austreten. Keine ausreichende Übereinstimmung mit Biskrabeule.

**Diskussion:** Galloway: Es handelt sich um eine Granulationsgeschwulst. Macleod: wahrscheinlich Orientheule; Whitfield denkt an Tuberkulose; Pernet läßt Biskrabeule nicht gelten. — Die seitdem von Bunch vorgenommene bakteriologische und histologische Untersuchung ergibt: Von Mikroorganismen nur Kokken vorhanden; ein *Streptococcus* wurde reingezüchtet. Im Schnitt viele Plasmazellen, der Gesamtaufbau der einer infektiösen Granulationsgeschwulst („infective granuloma“).

**Sequeira** zeigt an einem 6jähr. Knaben den idealen Erfolg der Röntgenbehandlung keloider Verbrennungsnarben im Gesichte.

**Diskussion:** Pernet und Radcliffe-Crocker rühmen Thiosinamin.

**Sequeira** zeigt weiter einen nun geheilten Burschen, den er vor bald 3 Jahren wegen äußerst ausgebreiteter und geschwürsbildender Trichophytie (*Endothrix*) des Stammes und der Gliedmaßen in der Dermatological Soc. of London vorgestellt hat (siehe dieses Archiv Bd. LXXXVI, p. 384). Behandlung: Jod; Chrysarobin; an kerionartigen Stellen Injektionen von reinem Karbol; an dem Geschwür der Nabelgegend täglich Borsäurebäder.

**Diskussion:** Radcliffe-Crocker empfiehlt auch allgemeine 24stündige Bäder mit Borsäure oder schwacher Sublimatlösung.

**Whitfield** stellt einen Mann mit chronischer Verdickung der Lippen infolge syphilitischer Lymphangioitis vor. Infektion vor 14½ Jahren; vor 6 Jahren exulcerierende Gummien. Quecksilber stets schlecht vertragen; vor 11 Jahren schwere Stomatitis. Seit 2 Jahren Schwellung der Lippen und des Präputiums; ein Teil des letzteren mußte entfernt werden. — Jetzt ungeheure Verdickung der Lippen, besonders der unteren, Geschwüre an den Mundwinkeln, impetiginöse Syphilide des Haarbodens, oberflächliche Glossitis. Unter Injektionen mit Orsudan (offenbar einem neuen Arsenpräparat. D. Ref.), die allerdings schmerzhaftige Durchfälle verursachten, besserte sich der Zustand der Lippen und heilten die übrigen Erscheinungen. — Die Mitwirkung von Streptokokken bei der Lippenvergrößerung lehnt der Vortragende ab.

Eine vom Vorsitzenden eingeleitete Diskussion über neuere Arsenpräparate fördert nur sehr wenig für Atoxyl und Soamin günstiges zu Tage.

Ref. nach Brit. Journ. of Derm.

Paul Sobotka (Prag).

## Hautkrankheiten.

### **Anatomie, Physiologie, path. Anatomie, allg. und exper. Pathologie und Therapie.**

**Anthony, Henry G.** The Pigmentations of the Mucous Membrane of the Mouth. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1685. Novbr. 14. 1908.

Anthony beabsichtigt weniger wesentlich Neues über die auf der Schleimhaut der Mundhöhle vorkommenden Pigmentationen beizubringen, als zu genauerer Beobachtung derselben aufzufordern. Aus der Literatur werden einige kongenitale und später aufgetretene Muttermäler angeführt, von denen einige später maligne Eigenschaften entwickelten. Akquiriert kommen Pigmentationen vor nach Verletzungen sowie nach Arsengebrauch; Lichen planus scheint keine Pigmentation zu hinterlassen; die die Akanthosis nigricans begleitenden Papillome der Mundhöhle sind nicht pigmentiert; bei Addisonscher Krankheit zeigt der Mund viel dunklere Färbung als die mehr bronzefarbige äußere Haut. Bei Sklerodermie sollen Pigmentierungen in der Mundhöhle nicht selten vorkommen. Außerdem wird das Vorkommen „anomaler“ nicht auf irgend eine bestimmte Ursache zurückführbare Pigmentierungen erwähnt.

H. G. Klotz (New-York).

**Mudge, George.** Probleme bei Anwendung der Mendelschen Gesetze speziell auf menschliche Albinos. The Lancet 1909. März 20. p. 857 ff.

Mudge recurriert auf eine Diskussion in der Royal society of medicine. Hier war die Rede von der Schwierigkeit, die Mendelschen Vererbungsgesetze auf menschliche Albinos anzuwenden, da neben den reinen Albinos scheinbare vorkommen, die sich bei mikroskopischer Untersuchung doch als pigmentführend erweisen und schwer zu rubrizieren sind. Mudge äußert sich ausführlich über diese Bedenken. Für solche Aufstellungen sind Albinos Individuen, die kein sichtbares Pigment führen, doch sind die Gesetze auch aufzustellen für pigmentarme Individuen. Für solche Zwecke dürfen bloß Individuen desselben Alters verglichen werden, da viele in der Jugend schwach pigmentierte Menschen später dunkler

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.

28

werden. Was die Verwertung der numerischen Resultate erschwert, ist die Tatsache, daß die Mendelschen Gesetze nichts über die Zahl der Individuen voraussagen, sondern nur über die Zahl der Gameten (Sexualzellen). Nun können Eigenschaften, die sich gemäß den Gesetzen Mendels vererben, wohl in der Sexualzelle vorhanden sein, aber wohl in den Körperzellen nicht zum Ausdruck kommen. Diese Tatsache erläutert der Autor an tierischen, wie pflanzlichen Beispielen. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Meirowsky.** Zur Kenntnis der Fermente der Haut. Zentralbl. f. allg. Pathol. Bd. XX. H. 7.

Suprarenin oder Epirenin (1 : 1000) mit Extrakt der Präputialhaut im Verhältnisse 1 : 1 versetzt und auf 3 Teile verdünnt gibt eine hellgelbe klare Flüssigkeit, die nach 24stündigem Aufenthalt im Thermostaten bei 56° Grauschwarzfärbung annimmt. Bei vorheriger Erhitzung auf 100° ist der Versuch wie sonstige Kontrollen, ebenso Versuch analog mit Tyrosin angestellt, negativ. Verfasser schließt hieraus, daß in der menschlichen und tierischen Haut eine Oxydase vorhanden ist, die zwar nicht auf Tyrosin, wohl aber auf Epirenin und Adrenalin oxydierend wirkt.

Karl Reitmann (Wien).

**Schultz, Oskar.** Abnormalitäten der Epidermisverhornung durch Obliteration der Venen im Corium. Americ. Assoc. of pathologists and bakteriologists. April 4./10. 1909. The Journal of the Americ. Med. Association 1909. April 24. p. 1351.

Schultz findet bei Psoriasis und anderen Affektionen in den oberen Zellagen, in der Tiefe an den Gefäßen eine Proliferation der Endothelien, Zellinfiltrate perivaskulär und Obliterationen an den Venen. Auf diese Veränderungen führt er die Anomalien der Verhornung, Parakeratose etc. zurück.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Pfahl.** Die Bedeutung der Schwielen für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung 1909. Bd. XV. p. 151.

Die häufig gemachte Annahme, daß kräftige Schwielen an den Händen ein Beweis sei, daß der Träger arbeite oder gar schwere Arbeiten verrichte, ist falsch. Oft können Schwielen an den Händen bestehen bleiben, ohne daß gearbeitet wurde. Zarte Hände oder geringe Schwielenbildung deuten darauf, daß nicht oder nur leichte Arbeit gearbeitet wurde. Die Hände allein können nie über den Grad der Arbeitsfähigkeit Aufschluß geben.

V. Lion (Mannheim).

**Solger.** Hautpigment und Belichtung. Dermatol. Zeitschr. 1909. p. 147.

Solgers Untersuchungen beziehen sich vor allem auf Herstellung von Schutzstoffen gegen die nachteiligen Wirkungen der Belichtung, die einmal die Folgen andauernder intensiver Lichteinwirkung bei normaler Haut, ein andermal aber auch bei kurzer Lichtwirkung bei überempfindlichen Individuen ausgelöst werden. An diese Untersuchungen schließen sich Betrachtungen über die physiologischen und pathologischen Wirkungen des Lichtes und die Schutzmaßregeln der Natur, die bereits in früheren

Arbeiten des Verfassers niedergelegt sind. Als Schutzstoff hat sich am besten ein Lichtschutz-Firnis bewährt, der hauptsächlich aus Traganth-Gelatine besteht und einen lichtabsorbierenden Farbstoff enthält.

Fritz Porges (Prag).

**Roberts, Leslie.** Auf den Menschen übertragbare Hautkrankheiten der Tiere. The Brit. Journ. of Dermat. März, 1909.

Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse bezüglich des im Titel angegebenen Gegenstandes. Paul Sobotka (Prag).

**Herxheimer.** Ein Beitrag zur Färbung von Hautschnitten. Dermatol. Zeitschr. 1909. p. 139.

Die schon von Heidenheim verwendete Eigenschaft des Hämatoxylin mit Metallen eine Lackbildung einzugehen hat Herxheimer zur Herstellung eines Alizarinlackes verwendet. Sie eignet sich besonders zu distinkter Färbung von Protoplasmafasern und Bindegewebe.

Fritz Porges (Prag).

### Bildungsanomalien.

**Delbanco.** Fall von Recklinghausenscher Krankheit. Hamburger Ärztlicher Verein. Sitzung vom 25. März 1909.

Hochgradiger, typischer Fall. Die rechte Mamma der 38jährigen Patientin ist aufgegangen in ein großes Konglomerat von molluskoiden Fibromen. F. Lewandowsky (Hamburg).

**Weber, F. P.** Hautpigmentation als unvollständige Form der Recklinghausenschen Krankheit, mit Bemerkungen über die Klassifikation von unvollständigen und abweichenden Formen der Recklinghausenschen Krankheit. Mit 1 Tafel. The Brit. Journ. of Dermatology. Febr. 1909.

Siebzehnjähriges Mädchen, geistig und körperlich normal. Im Alter von 18 Monaten trat am Nacken Pigmentation auf, die sich allmählich weiter ausbreitete. Jetzt sieht man am Halse und oberen Teile des Rückens diffuse Pigmentation, über den übrigen Rumpf verstreut braune Fleckchen in großer Zahl, an der linken Thoraxseite eine Gruppe von fast schwarzen kleinen Flecken, die Gliedmaßen nur in geringem Grade befallen. Zu einer einzigen vom Verf. schon im 14. Lebensjahre des Mädchens beobachteten schlaffen molluskoiden Geschwulst haben sich erst in den letzten 8 Jahren noch mehrere andere gesellt. Der Verf. rechnet zu den abweichenden oder unvollkommenen Formen der Recklinghausenschen Krankheit 1. das plexiforme Neurom ohne multiple Molluskumgeschwülste der Haut mit oder ohne Pigmentation, ganz ausnahmsweise mit *Macroglossia neurofibromatosa* vereinigt; 2. multiple Molluskumgeschwülste der Haut, nicht vergesellschaftet mit deutlicher Neurofibromatose der Nervenstämmen, mit oder ohne Hautpigmentation; 3. Hautpigmentation mit oder

ohne Vorhandensein von deutlichen Neurofibromen der Nervenstämme oder der Haut (Fibromata mollusca): der vorliegende Fall; 4. abweichende Fälle von Neurofibromatosis, kompliziert durch die Anwesenheit von Knochenwucherungen oder Hautpapillomen. — Literatur.

Paul Sobotka (Prag).

**Healy, William.** Peripherische und intrakranielle Neurofibromatosis oder Fibromamolluscum; von Recklinghausensche Krankheit, mit Bericht über einen Fall. The Journal of Americ. Med. Association. 1909. März 20. p. 945.

Die Krankheit bei der Patientin Healys, einem 18jährigen Mädchen, begann vor 4 Jahren mit Tönen im Ohr und fortschreitender Taubheit auf beiden Seiten. Ein Jahr später traten Kopfschmerzen in der Frontal- und Occipitalgegend, gelegentlich Erbrechen, Schwindel, Schwierigkeit beim Gehen dazu, Erscheinungen, die in ihrer Intensität Schwankungen aufwiesen. Zugleich bestanden etwa 1 Dutzend asymmetrisch verteilte subkutane Tumoren, über diesen leichte Pigmentierung. Bezüglich des genauen Nervenstatus sei auf das Original verwiesen. Es ergab, daß die Patientin neben ihren subkutanen Neurofibromen eine multiple intrakranielle Neurofibromatosis aufwies.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Harbitz, F.** Multiple Neurofibromatosis. Archives of internal medicine, Chicago. 1909. Feb.

Bericht über 15 Fälle der Recklinghausenschen Krankheit.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Winfield, Mac. Farlane James** (Brooklyn). Multiple Xanthome. Journ. cut. dis. XXVII. 3.

Winfields Fall betrifft ein vierjähriges, sonst vollständig gesundes Kind, bei welchem im vierten Lebensmonate am Nacken bräunliche Flecke aufgetreten waren, die sich zu safran- und oranggelben Knötchen mit gefurchter Oberfläche entwickelten.

Ergriffen waren Nacken, Schultern, Arme, Stamm und Extremitäten; die einzelnen Herde standen diskret, ihre Entwicklung erfolgte kontinuierlich; eine vollständige Involution fand nicht statt. Die histologische Untersuchung ergab Hyperplasie und nachfolgende fettige Degeneration des Bindegewebes in verschiedenem Grad bis zur vollständigen Vakuolenbildung mit freiem Fett in den Lymph- und Bindegewebspalten.

Rudolf Winternitz (Prag).

**Grünbaum.** Riesenhäangiom. Aus dem offiziellen Sitzungsprotokoll der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik vom 3./XII. 1908. Münchener mediz. Wochenschrift 1909. Nr. 13.

Demonstration eines 2 Wochen alten Kindes mit einem Riesenhäangiom an der rechten Brustseite. Der Tumor füllt die ganze rechte Achselhöhle aus und hat an der Basis einen Umfang von 42 cm, so daß eine aussichtsvolle Operation ausgeschlossen erscheint.

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Hanes, F. M.** Multiple hereditäre hämorrhagische Teleangiektasenbildung. Bulletin Johns Hopkins hospital. Baltimore. 1909. März.

„Hereditary hämorrhagie teleangiectases“ nennt Hanes eine Erkrankung die er als erblich bei zwei Familien beobachtet hat und bei der es sich um Teleangiektasienbildung, besonders im Gesicht und auf den Schleimhäuten handelt. Zugleich besteht bei den meisten Fällen Epitaxis. Ätiologische Faktoren sind bes. Heredität, wiederholte Traumen und Alkohol. Fritz Juliusberg (Berlin).

Koehler. Ein Beitrag zur Onychogryphosis symmetrica, congenita et hereditaria. Aus der dermatologischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. Münch. mediz. Wochenschrift 1909. Nr. 18.

Mitteilung eines Falles von Onychogryphosis der Füße, der von besonderem Interesse ist, einmal weil es sich um eine kongenitale Affektion handelt und dann, weil sich eine Heredität durch 4 Generationen nachweisen ließ. Oskar Müller (Recklinghausen).

Cruchet und Leuret. Ein Fall der Rigaschen Krankheit. Archives de Medicine des enfants. T. XII. p. 195.

Die Autoren hatten Gelegenheit bei einem zwei Jahre alten Kinde, das an Darmkatarrh und Lobulärpneumonie erkrankt war, ein ausgedehntes sublinguales Geschwür zu beobachten, von dem sie nach dem Tode des Kindes ein genaues histologisches Bild wiedergeben. Es handelte sich um einen reinen Entzündungsprozeß ohne Papillenhypertrophie am Rande des Geschwürs.

Nach der Ansicht der Autoren sind zwei Formen der Rigaschen Krankheit zu unterscheiden: eine benigne lokale und zweitens eine maligne Form vergesellschaftet mit schweren Allgemeinerscheinungen bei Kindern, die gewöhnlich an akuten oder chronischen Darmaffektionen leiden. Die Autoren rechnen ihren Fall zu der zweiten Form.

(Es ist mehr als zweifelhaft, ob der von den Autoren beschriebene Fall überhaupt der Rigaschen Krankheit zuzurechnen ist; es dürfte sich hier um granulierende Geschwüre handeln, wie sie bei Pertussis, Pneumonie usw. nicht allzu selten beobachtet werden können. Bei der Affektion, die als echte Rigasche Krankheit in Italien unter dem Namen „sublinguale Produktion“ bekannt ist, handelt es sich um eine Fibrombildung am Zungenbändchen, die völlig harmlos ist und niemals zu Komplikationen führt. Ref.) Carl Leiner (Wien).

Msarulow. Ein Fall von Acanthosis nigricans (Dystrophie papillaire et pigmentaire). Journal russe de mal. cut. 1908.

Bei der 19jähr. brünetten Patientin entwickelten sich die Symptome im Anschluß an ein vor 1½ Jahren unter Fieber aufgetretenes Exanthem von rot-violetter Farbe, das den ganzen Körper betraf, sich aber bis auf die derzeit befallenen Stellen, die seit 8 Monaten keine Veränderung zeigen, zurückbildete. Befallen ist symmetrisch die Haut der Achselhöhlen, Ellenbogenbeugen, Hand- und Fußgelenke.

Die Behandlung bestand in 1% Na. arsenicosum-Injektionen während des 8½monatlichen Krankenhausaufenthaltes. Die papillären Herde

verschwanden und beim Austritt aus dem Krankenhause waren nur unbedeutende dunkle Flecken vorhanden.

Besonders hervorgehoben wird vom Autor das Symptom der Schuppung, das bisher nur noch einmal von Du Castel beschrieben wurde.

Der histologische Befund bietet nichts Besonderes.

Richard Fischel (Bad Hall).

Elsberg, Charles. Eine Hautreaktion bei Carcinom durch Injektion menschlicher roter Blutkörperchen. The Journal of the Americ. Med. Association. 1909. März 27. p. 1036.

Die Reaktion Elsbergs baut sich auf der Beobachtung auf, daß das Blutserum Carcinomatöser mit normalen menschlichen roten Blutkörperchen vermischt in 50—80% Hämolyse verursacht. Diese Reaktion ist häufig bei Tuberkulose, selten bei andern Erkrankungen. Diese Methode verfeinert Elsberg in der Weise, daß er unter aseptischen Kautelen gesunder Menschen Blut durch Aspiration entnimmt, defibriniert, die roten Blutkörperchen mit Kochsalzlösung mischt, eine 20% Emulsion dieser gewaschenen Blutkörperchen nach 24—48 Stunden Aufenthalt im Eisschrank Carcinomatösen und Kontrollpersonen einspritzt (0,8 g pro inj.). Bei der positiven Reaktion wird die betreffende Injektionsstelle leicht erhaben und rotgefärbt. Maximum der Veränderung nach 1—2 St. Nach 8—24 St. ist die Reaktion verschwunden und hinterläßt eine braune oder blaue Verfärbung, die nach einigen Tagen abbläßt. 34 Reaktionen bei 20 Carcinomatösen ergaben stets positive Reaktion. Von 4 Patienten mit Sarkom reagierten 3 positiv. Von 100 Fällen ohne Carcinom oder Sarkom reagierten nur 3 nicht negativ.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Pautrier, M. et Fernet, P. Forme anormale aiguë des sarcoides en plaques étendues à extension rapide. Bullet. d. l. soc. médic. des hôpit. Nr. 9. 1909. p. 421.

Ein noch junger Mensch erkrankte Ende Dezember unter heftigstem Jucken in der Skapulargegend. Bald rötete sich die Haut daselbst und es entstanden flache Tumoren, welche von Woche zu Woche wuchsen und derzeit eine bedeutende Größe erreicht haben. Sie sitzen hauptsächlich in der Subcutis, reichen jedoch auch in die Cutis und sind über der Unterlage verschieblich. Außer einer allgemeinen Adénopathie befindet sich Pat. wohl.

Es schwankte die Differentialdiagnose zwischen Sarkom (Typus Perrin), einer akut auftretenden Sklerodermie und atypischen Sarkoiden. Die histologische Untersuchung entscheidet für letztere, doch haben sie nichts mit den Sarkoiden Boecks zu tun, sondern eher mit jenen vom Typus Darier. Man müßte am ehesten eine neue Art von Sarkoiden aufstellen: à type sklerodermique.

Therapeutisch wäre Röntgen, eventuell Kalomel zu versuchen.

Poucet hält die Erkrankung für eine inflammatorische Tuberkulose.

R. Volk (Wien).



**Akute und chronische Infektionskrankheiten.**

**Mc. Clananahan.** Gleichzeitige Erkrankung an Scharlach, Varicella und Keuchhusten. *Archives of Pediatrics*. Vol. XXVI. p. 122.

Das nicht seltene Vorkommen einer gleichzeitigen Erkrankung an mehreren Infektionskrankheiten berichtet der Autor in seiner Arbeit.

Karl Leiner (Wien).

**Frank van der Bogert.** Ein Fall von Wundscharlach nach einer Fußverletzung. *Archives of Pediatrics*. Vol. XXVI. p. 126.

Achtzehn Tage nach einer Fußverletzung kam es bei einem Kinde zum Ausbruch eines Scharlachs, den der Autor als Wundscharlach auffassen will. (Die lange Inkubation spricht gegen diese Auffassung, da nach unserer Erfahrung beim Eintritt der Infektion von einer Wunde die Inkubation gewöhnlich abgekürzt ist. Auch andere Momente, so der starke Halsbelag, sprechen gegen die Auffassung des Falles als Wundscharlach. Ref.)

Karl Leiner (Wien).

**Honl.** Über den gegenwärtigen Stand der Serotherapie und Immunisation bei Scharlach. *Lékařské rozhledy*. XVI. 2.

Ein auf Grund der betreffenden Literatur zusammengefaßter Übersichtsartikel, der zur Orientierung und zugleich als Aufforderung zur Serotherapie bei Scarlatina für den praktischen Arzt dienen soll.

Franz Šamberger (Prag).

**Nobl, G.** Wien. Zur Kenntnis der Variola verrucosa. *Wiener mediz. Wochenschr.* 1909. Nr. 10.

Nobl beschreibt eine Beobachtung bei einer aus Rußland zuge-reisten Frau, welche am Gesichte, Hals, Nacken, Rücken und Oberarmen folgendes Krankheitsbild darbot. Es fanden sich daselbst drusig unebene, schmutzig gelbbraun verfärbte, solitäre und aggregierte warzige Wucherungen, die vielfach an senile Fettwarzen erinnerten. Außerdem fanden sich follikuläre, weitklaffende Einziehungen, die von tiefbraunen, fast schwärzlichen Pigmentringen umgeben sind. Im Verlaufe der Behandlung konnte man sehen, daß sich an allen von den Wucherungen befallenen Stellen anscheinend den Haartaschen entsprechende, einzelstehende und zusammenfließende, feingestichelte und gelochte Narben entwickelten. Die histologische Untersuchung ergab einen regen Wucherzustand aller Deckzellreihen, vorzüglich aber einen parakeratotischen Zustand der kern-führenden Hornschicht.

Viktor Bandler (Prag).

**Volpino.** Weitere Untersuchungen über die beweglichen Körperchen der Vaccine. II. Beitrag. *Ztlbl. f. Bakt. Orig.* Bd. XLIX. H. 2. p. 197.

Verf. weist neuerlich auf die von ihm seinerzeit innerhalb der Zellen des Hornhautepithels von lokal vaccinierten Kaninchen nachgewiesenen zarten Körperchen hin, die überwiegend endosellulär gelagert

und in den Zellen selbst beweglich sind. Weitere Untersuchungen haben die Konstanz dieses Befundes ergeben. Das inaktivierte Serum subkutan mit glyzerinierter Lymphe geimpfter Kaninchen wirkt bewegungshemmend auf diese Körperchen ein; die dieses Phänomen hervorrufende Substanz ist thermostabil — ein spezifisches Immobilisin.

Karl Reitmann (Wien).

**Bermbach, P.** Untersuchungen über den Impfschutz mittels der Bordetschen Reaktion. Zentralbl. f. Bakt. Orig. Bd. XLIX. H. 5.

Die Untersuchungen, mittels Komplementverankerung Amboceptoren im Serum von geimpften Individuen nachzuweisen, fielen negativ aus.

Karl Reitmann (Wien).

**Sugai, T.** Über den Komplementbindungsversuch bei Variola vera. Ztbl. f. Bakt. Bd. XLIX. H. 5. p. 650.

Positive Wassermannreaktion bei 6 untersuchten Variolafällen. Als Antigen wird Pustelinhalt zentrifugiert und der klare Teil verwendet.

Karl Reitmann (Wien).

**Meyer, L. F.** Vaccineübertragung und ihre Verhütung. Therapeutische Monatshefte. 1909. Bd. XXIII. p. 150.

Im Anschluß an 2 selbst beobachtete Fälle bespricht Verfasser die Vaccineübertragung, insbesondere auch auf ungeimpfte ekzematöse Kinder, die gar nicht so sehr selten seien und empfiehlt dringend Schutzmaßnahmen. Man sollte nicht impfen, wenn sich ein mit Ekzem behaftetes Kind in der nächsten Umgebung findet. Ein Okklusivverband der Impfwunde müßte obligatorisch verwendet werden (Hartmannscher Impfschutzverband). Es sollte jedesmal der den Impfling besorgenden Person eingeschärft werden, sich nach jeder Berührung der Impfwunde gründlich zu reinigen.

V. Lion (Mannheim).

**Morrison, D. L.** Pneumokokkeninfektion der Haut und Conjunctiva bei doppelseitigem Empyem. The British Med. Journal. 1909. März 18. p. 660.

Morrison's Patient, ein 7jähriger Knabe, wies doppelseitiges Empyem auf, dessen Eiter Pneumokokken enthält. Nach Rippenresektion und Entleerung des Empyems entstanden Blasen um die Hautwunde unter Verhärtung der Haut und auf der Conjunctiva eines Auges. Am nächsten Tage wurde auch die Conjunctiva des anderen Auges befallen, die Haut wurde im Gesicht, Arm, Beine und Rücken hart und trocken und es traten überall Blasen von weißlicher Farbe auf, die nach etwa 48 Stunden barsten. Im Blaseninhalt und auf der Conjunctiva fanden sich Reinkulturen von Pneumokokken.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Sörensen, S.** Über Erysipelas. Bibliothek for Laeger. April 1909. p. 204—272.

Verf., Oberarzt des städtlichen Krankenhauses für Infektionskrankheiten zu Kopenhagen, veröffentlicht hier eine umfassende Statistik über die Fälle von Erysipelas von 1884 bis 1904, die er behandelt hat.

Im ganzen kamen 2955 Fälle vor, 1192 Männer, 1532 Weiber und 232 Kinder, die meisten Fälle traten in 1886 (215), die wenigsten in 1896 (96) ein; 277 Pat. starben (9·37%). Die Mortalität schwankt in den verschiedenen Jahren zwischen 15·6% und 4·6%. Ein Zusammenhang zwischen der Größe der Mortalität und der Morbidität existiert nicht, die größte Mortalität trat in einem Jahre mit ziemlich wenigen Kranken ein. Die Mortalität ist am größten bei den Kindern, 19·4% gegen 11% bei den Männern und 6·6% bei den Frauen. Der Tod war nur in den wenigsten Fällen durch die Gravität der Krankheit verursacht, sondern am häufigsten durch hohes Alter, andere Krankheiten, Miseries oder chronischen Alkoholismus bedingt; die meisten gestorbenen Kinder waren neugeboren oder nur bis wenige Monate alt.

Das Material von den Jahren 1895 bis 1904 ist besonders durchgearbeitet, durch viele interessante statistische Untersuchungen beleuchtet, hier soll aber nur folgendes erwähnt werden.

Die Krankheit war im Gesichte allein in 42·75%, der Fälle lokalisiert, im Gesichte und am Kopfe in 39·5%, zusammen in 82% der Fälle; Erysipelas ambulans ist in 5·3% gefunden. Die wichtigsten Komplikationen waren: Suppurative Prozesse in 7·6% der Fälle (18·8% bei den Gestorbenen). Albuminurie ist bei über 20% der Kranken gefunden. Rheumatische Affektionen traten bei 2·4% der Genesenen ein. Der erysipelatöse Rheumatismus zeigt nicht wie der scarlatinöse Rheumatismus besondere klinische Eigentümlichkeiten, die Fälle schwanden meistens durch Salicylbehandlung. Alkoholische Delirien traten bei 20% der Gestorbenen und bei kaum 5% der Genesenen ein. Nicht alkoholische Delirien und psychische Störungen anderer Art waren sehr selten. Dasselbe gilt von der croupösen Pneumonie, die in 21 Jahren nur einmal gefunden ist.

Residive während des Aufenthaltes im Krankenhaus kamen in 6·2% vor.

Erysipelas der inneren Organe hat Verf. nur selten gesehen, und dann in der Nase und im Rachen; die erysipelatöse Angina war in seinen Fällen leicht.

Henrik Bang (Kopenhagen).

Johnson, W. J. Behandlung von Erysipel mit spezifischer Vaccine. The Journal of Americ. Med. Association. 1909. Nr. 10. p. 747.

Johnson empfiehlt, gestützt auf Erfolge in einer größeren Anzahl von Fällen, die Behandlung des Erysipels mit einer Vaccine, die aus Erysipelkokken bereitet ist und zwar empfiehlt es sich, sich zur Bereitung der Vaccine verschiedener Stämme zu bedienen. Er beginnt mit 10 bis 20 Millionen abgetöteter Streptokokken. Je schwerer der Fall und je weniger befriedigend die klinische Reaktion ist, um so kleiner wird die Dosis genommen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Keyser, E. P. Diagnose des Rotzes am Kadaver mittelst Komplementbindung. Ztbl. f. Bakt. Orig. Bd. XLIX. H. 3.

Der Autor untersuchte auf Anregung Prof. de Jonge, ob sich die Komplementbindungsreaktion für die Rotzdiagnose post mortem verwerten

ließe. Die Untersuchung einer Anzahl von durch Rotz gefallener Pferdekadaver bestätigte diese Mutmaßung, indem ihre Sera alle Hemmung ergaben, während Kontrollsera Lysis zeigten. Verfasser hält diese Methode des Rotznachweises bei Anwendung entsprechender Kontrollen für sicherer und verlässlicher als die bisherige Methode des Bazillennachweises, Probeimpfung oder der Agglutinationsprobe.

Karl Reitmann (Wien).

## Tuberkulose.

**Smith, Walter G.** Ein ungewöhnlicher Fall von Lupus mutilans. Mit 1 Tafel. The Brit. Journ. of Dermat. März 1909.

Außer den Wangen, die symmetrische Lupusherde trugen, den vier Lidbindehäuten, deren Erkrankung sich aber nicht von der Haut oder Nasenschleimhaut auf sie fortgesetzt hatte, und endlich den in ausgedehnter Weise beteiligten Weichteilen der stark verunstalteten Finger waren in dem vom Verf. geschilderten Falle eines 36jähr. Mannes auch die Knochen der Finger schwer in Mitleidenschaft gezogen und zwar, was das bemerkenswerte an der Beobachtung ist, nach Ausweis des Röntgenbildes in Form einer Art Auflösung, die hie und da ein Knocheninseln bestehen ließ.

Paul Sobotka (Prag).

**Ravogli, A.** Tuberkulide in ihrer Beziehung zu allgemeiner Tuberkulose. Journ. cut. dis. XXVII. 3.

Im Anschluß an die Beschreibung zweier Fälle von Lichen scrophulosorum erörtert Ravogli die Beziehung der sogenannten Tuberkulide zur Tuberkulose im Sinne der von Hallopeau, Darier und Leredde gegebenen Darstellung.

Rudolf Winternitz (Prag).

**Hamza, Fr.** Der Begriff der Skrophulose. Lékařské Rozhledy. XVII. 1.

Als Besitzer und leitender Arzt eines Sanatoriums für skrophulöse Kinder legt Autor in diesem Artikel sein Credo in der Skrophulosefrage vor. Nichts neues.

Franz Šamberger (Prag).

**Dunkley, E. V.** Die Rolle des Speichels bei der Übertragung der Tuberkulose. The Lancet. 1909. April 17. p. 1096.

Dunkley berichtet unter Untersuchungen über den Bazillengehalt des Mundspeichels Tuberkulöser, über einige Fälle von Inokulationslupus, verursacht durch den Speichel Lungenkranker. Teils handelt es sich in den erwähnten Fällen um Autoinokulationen, teils um Fälle, wo Lungenkranke mit dem Speichel ihre Kinder wuschen oder den Speichel als Blutstillmittel benutzten.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Williams, F. H.** Bemerkungen zur kutanen Tuberkulinreaktion. Boston Med. and Surg. Journ. Vol. CLX. Nr. 12.

Die Reaktion besteht in einem Erythem mit leichter Induration 24 Stunden nach Inokulation auftretend. Sie nimmt in den nächsten 36 oder 48 Stunden zu und verschwindet dann langsam. In die gereinigte, zwischen zwei Fingern gestreckte Haut werden mit einem besonderen Instrument zwei kleine Löcher gebohrt. In eines wird ein Tropfen konzentriertes Alttuberkulin gegeben, das andere dient zur Kontrolle. Von 23 klinisch tuberkulösen Fällen reagierten 18 positiv. In zwei der negativen war die Diagnose vorgeschrittene Lungentuberkulose gemacht. Von 32 klinisch anscheinend nichttuberkulösen Fällen gaben 20 eine positive Reaktion. Auch war sie positiv in 7 Fällen von Rheumatismus.

Leviseur (New-York).

**Ellermann, V. und Erlandsen, A.** Über quantitative Ausföhrung der kutanen Tuberkulinreaktion und über die klinische Bedeutung des Tuberkulintiters. Dtsch. med. Woch. Nr. 10. 1909.

Ellermann und Erlandsen weisen auf den Vorteil einer quantitativen Ausmessung der Tuberkulinreaktion hin, da aktiv Tuberkulöse bei der kutanen Tuberkulinreaktion bereits auf schwächere Lösungen reagieren wie Patienten mit latenter Tuberkulose. Eine solche Ausmessung ist möglich, wenn man eine Reihe verschiedener Lösungen verwendet und die Konzentration, bei welcher die Reaktion eben Null wird, feststellt. Verf. nennen den reziproken Wert dieser Tuberkulinverdönnung, welcher das Maß für die Reaktionsfähigkeit ist, den Tuberkulintiter des Organismus. Unter 100 Individuen erwies sich der Titer von Tuberkulösen durchschnittlich etwa sechsmal so hoch als bei klinisch Nichttuberkulösen. Man muß indessen nicht die bekannte Abschwächung der Reaktion im Verlaufe der Tuberkulose außer Acht lassen, vorgeschrittene Fälle ergaben ebenso niedrige Titerwerte als klinisch Nichttuberkulöse. Eine genaue Standardisierung des Tuberkulins ist für die quantitative Bestimmung erforderlich.

Max Joseph (Berlin).

**Moro, E.** Klinische Ergebnisse der perkutanen Tuberkulinreaktion. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. XII. H. 2.

Nach Besprechung der Technik und des Aussehens der typischen Reaktion bringt M. das Ergebnis der Salbenreaktion an 1034 Kindern; davon sind 44 Fälle mit Obduktionsergebnissen belegt. Manifeste Tuberkulose reagierte in 17%, der Fälle negativ, in 83%, positiv, Skrophulose in 18%, negativ, in 87%, positiv. Auf Tbc. Verdächtige reagierten in 26.5%, negativ, in 73.5%, positiv und Tbc.-Nichtverdächtige in 87.5%, negativ, in 12.5%, positiv.

Die Ergebnisse der Moroschen und der von Pirquetschen Reaktion sind nahezu vollständig gleich.

Von besonderem dermatologischen Interesse sind in dieser Arbeit Bemerkungen über Purpura und über atypische Reaktionen. Unter 14 Fällen von Purpura reagierten 11 positiv, 3 negativ. M. will damit die Annahme stützen, daß zwischen Purpura und Tuberkulose innige Beziehungen bestehen.

Die atypischen Reaktionen beschreibt M. als disseminierte oder gruppierte Fernreaktion (disloziert, halbseitig und gürtelförmig), als konsekutiven echten Lichen scrophulosorum und als konsekutives Allgemeines Exanthem (scarlatina- und morbillenähnliche Exantheme, Erythema urticatum und Purpura haemorrhagica mit Erythema nodosum [contusiforme]).

Einer besonderen Besprechung würdigt M. jene Reaktion, die nach seiner Meinung typischen Lichen scrophulosorum und Erythema nodosum hervorruft. Die Möglichkeit, experimentell mit Tuberkulin einen Lichen scrophulosorum zu erzeugen, hält M. für die Beurteilung dieser Affektion entscheidend. „Das Auftreten von Erythema nodosum in unmittelbarem Anschluß an eine Tuberkulineinreibung bei einem tuberkulösen Kinde spricht entschieden gegen die selbständige Natur dieses Leidens.“ Moro will damit die Auffassung eines Zusammenhanges des Erythema nodosum mit der Tuberkulose stützen. Otto Kren (Wien).

Kingsbury, Jerome. New-York. Die konjunktivale Tuberkulinreaktion bei gewissen Hautkrankheiten. Journ. cut. dis. XXVII. 2.

Kingsbury kommt zu folgenden Schlüssen:

Die konjunktivale Tuberkulinprüfung liefert ein untrügliches Hilfsmittel für die Diagnose zweifelhafter Fälle von Lupus und napulo-nekrotischer Tuberkulide. Das negative Resultat bei Lupus erythemat. ist ein sicherer Beweis gegen die tuberkulose Natur des letzteren.

(Bei Psoriasis war das Resultat nur bei Kombination mit Tuberkulose ein positives; bei Lepra negativ.)

Rudolf Winternitz (Prag).

Macé de Lépinay. Valeur comparative de la cuti et de l'intradermoreaction à la tuberculine chez l'enfant. Bullet. d. l. soc. médic. des hôpit. Nr. 12. 1909. p. 680.

Die Intradermoreaktion nach Mantoux wird so gemacht, daß von einer Tuberkulinlösung  $\frac{1}{100}$  ein Tropfen in die Cutis injiziert wird =  $\frac{1}{2000}$  Tuberkulin. Sie ist klarer und zuverlässiger als die kutane Reaktion v. Pirquets.

Nobécourt, Comby, Lereboullet stimmen dieser Ansicht bei.

Dufour weist auf einen Fall von florider Tbc. seiner Erfahrung hin, wo auch die Intradermoreaktion versagt hat. R. Volk (Wien).

Montenegro, J. V. Madrid. Über die Methoden der Behandlung mit Tuberkulin. Ztschr. f. Tuberk. Bd. XIV. H. 2.

Verf. referiert und kritisiert die Methoden und Tuberkuline von von Ruck, Denys, Beranek, Koch, die Kochsche Bazillenemulsion und seine eigene Methode. Gustav Baum (Breslau).

Köhler, F. Holsterhausen. Beiträge zur stomachalen Anwendung der Kochschen Bazillenemulsion. Ztschr. f. Tuberk. Bd. XIV. H. 2.

Verfasser hat mit der Kochschen Bazillenemulsion in Form der Krauseschen Phthysoremidkapseln 42 Fälle behandelt. Nur in ca.  $\frac{1}{3}$  der Fälle, und zwar den von vornherein leichteren, Resultat befriedigend.

Auffallend ist der günstige Effekt auf die Gewichtszunahme auch ohne Besserung, sogar bei Verschlechterung des Lungenbefundes.

Gustav Baumm (Breslau).

Ravogli, A. „Oidio-Mykosis und ihre Beziehung zu Dermatitis coccidioides.“ Ohio State, Med. Journal. Vol. V. Nr. 2.

Verfasser beschreibt einen Fall von Blastomykosis mit Abbildung der Läsion am Arme eines Patienten und der gefundenen Hefepilze. Letztere fanden sich im Inhalt eines oberflächlichen Abszesses und im Derma im Mittelpunkt desselben. Beschäftigung des P. bestand im Verladen von rohen Schaffellen, was er mit nackten Armen besorgte. Die Affektion juckte stark und verbreitete sich durch Kratzen. Jodkali hatte keinen Erfolg, X-Strahlen und Ichthyolsalbe werden empfohlen. Obgleich die Affektion mit der von Gilchrist, Russe, Welles, Hessler, Hektoen und Hyde und Montgomery beschriebenen Blastomykosis übereinstimmt, möchte R. den Namen Oidio-Mykosis vorschlagen, im Gegensatz zu der von Montgomery, Ryfkogel u. Morrow beschriebenen, durchaus verschiedenen Dermatitis coccidioides. R. ist von der ätiologischen Rolle des Hefepilzes als Erreger der Krankheit überzeugt.

Levisieur (New-York).

## Lepra.

Warnitzky und Weinstein, Petersburg. Ein Fall von Leprom der Hornhaut. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde. Märzheft 1909.

Augenerkrankungen sind bei der Lepra außerordentlich häufig (in durchschnittlich 75% der Fälle). Ein sehr häufiges Frühsymptom der tuberösen Lepra ist der Wimperausfall (95%). Die Leprome der Hornhaut entwickeln sich nie primär aus der Cornea, sondern greifen von der Episklera oder von Knoten des Schlemmschen Kanals auf die Cornea über. V. beschreiben den klinischen und mikroskopischen Befund eines in der Petersburger Augenheilanstalt (Dr. Blessig) beobachteten Falles von Leprom der Hornhaut.

Braendle (Breslau).

Koch, Franz. Zur Prophylaxe der tropischen Lepra. Med. Klin. V. 11.

Koch glaubt, daß die Lepra nur von Mensch zu Mensch, und zwar bei innigerem körperlichen Kontakt übertragen werde. Er sieht deshalb in dem geschlechtlichen Verkehr der Kolonisten mit erkrankten Eingeborenen eine Quelle der Infektion, die um so gefährlicher, als für den Nichtmediziner die Anfänge einer Lepra leicht übersehen werden. Er warnt deshalb vor dem Konkubinat mit Farbigen.

Hermann Fabry (Bochum).

Hollmann, H. T. Eucalyptus bei Lepra. New-York Med. Journal 1909. März 27.

Hollmann hat in der Lepraniederlassung zu Molokai mit Eucalyptusbädern und Eucalyptus intern Besserung bei Lepra beobachtet.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Sugai. Über die Agglutination der Leprabazillen durch das Serum von Leprakranken. Dermatol. Zeitschr. 1909. pag. 141.

Das zu untersuchende Material wurde durch Zerreiben von Lepra-knoten und nachfolgender Zusetzung von physiologischer Kochsalzlösung gewonnen. Die zugesetzten Sera stammten dreimal von Lepra nervosa, einmal von Lepra maculosa, einmal von Lepra tuberosa. Die Kontrollsera von Muskelatrophie und Hydrocephalus. Die Reaktion war bei Lepra-serum immer positiv, bei den Kontrollfällen immer negativ. Interessant war die Erscheinung, daß die Reaktion bei Lepra tuberosa stärker war als bei Lepra nervosa und maculosa, welche Tatsache der Verfasser mit dem geringen Bazillengehalt bei letzteren Formen erklären möchte. Sugai glaubt, daß die Agglutinationsmethode eine praktische Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen Lepra und anderen Krankheiten erlangen könnte.

Fritz Porges (Prag).

Bruck, C. und Gessner, E. Über Serumuntersuchungen bei Lepra. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 13. pag. 589.

Die Verfasser haben 10 Lepröse aus dem staatlichen Lepraheim in Memel serologisch untersucht und gefunden, daß von 7 Fällen mit tuberöser Lepra 5 = 71·4% positiv reagierten, während die 2 anderen tuberösen Fälle und alle 3 anästhetischen negativ reagierten. Wenn das kleine Beobachtungsmaterial Schlüsse zu ziehen erlaubt, so wären es die, daß in Übereinstimmung mit S. Meier die positive Reaktion bei Lepra besonders häufig eine Begleiterscheinung der tuberösen Form darstellt. Die Schwere der Erkrankung, der Bazillenreichtum usw. scheint weniger ausschlaggebend auf den Blutserumbefund zu sein.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

## Parasitäre Erkrankungen.

Josset-Moure. Adénite sporotrichosique. Soc. médic. des hôpitaux 1909. Nr. 4. pag. 133.

J. M. beschreibt einen Fall von Adenitis bei Sporotrichose mit genauem histologischen, bakteriologischen und biologischen Befund. Das Sporotrichum als ätiologischer Faktor ist unzweifelhaft. Jedenfalls kann die menschliche Sporotrichose von Adenitis gefolgt sein, wie der Fall beweist.

R. Volk (Wien).

De Beurmann, Gougerot et Vaucher. Sporotrichose expérimentale du chat. H. 11. p. 338. Sporotrichoses cutanées du chat. H. 12. p. 370. Compt. rend. d. l. soc. d. biol. T. 66. 1909. H. 11/12.



Alte Katzen erweisen sich refraktär gegen Infektion mit *Sporotrichum Beurmanni*, während junge gegen subkutane und intraperitoneale Infektion sehr leicht empfänglich sind. Es können alle Formen wie bei der menschlichen Sporotrichose auftreten, wofür experimentelle Beweise vorgeführt werden: bald prävaliert die viscerale Form, bald gummöse Affektionen der Haut. R. Volk (Wien).

De Beurmann, Gougerot et Vaucher. Sporotrichoses expérimentales, Sporotrichoses torpides chroniques, Sporotrichoses curables. Compt. rend. soc. biol. T. 66. Nr. 14. 1909. p. 597.

Verf. besprechen zusammenfassend ihre Erfahrungen über die experimentelle Sporotrichose. Es gibt zwei Varietäten der chronischen Sporotrichose, die eine kommt bei Katze und Hund vor und führt zu subkutanen gummösen Erkrankungen, während keine oder spärliche viscerale Aussaat stattgefunden hat. — Die zweite Varietät ist hauptsächlich in der Lunge und in den Drüsen lokalisiert und findet sich bei der Ratte. Man darf nur sehr kleine Dosen injizieren. In ihrem Aussehen erinnert sie an eine benigne Tuberkulose. Die Tiere sind nicht immun, denn eine neuerliche subkutane Injektion erzeugt ein typisches Gumma.

Von da gibt es einen allmählichen Übergang zu den heilenden Formen der Sporotrichose. Auch nach Abheilung läßt sich weder Immunität noch auch Sensibilisierung nachweisen. R. Volk (Wien).

Zelenew. Zur Frage der Sporotrichose. Journal russe de mal. cut. 1908.

Im ersten Falle handelt es sich um einen dreißigjährigen Luetiker (Infektion vor 5 Jahren, seit längerer Zeit latent). Aus einem Infiltrat mit zentraler Borke an der rechten Unterlippe konnten charakteristische Sporotrichose und *Aspergillus flavus*-Kolonien gezüchtet werden. Heilung innerhalb 1½ Monaten auf innerliche Joddarreichung und lokale aseptische Behandlung. Der zweite Fall, ein 22jähriger Soldat, zeigte eine Geschwulst am rechten Unterschenkel von der Größe einer welschen Nuß, die an zwei Stellen durchgebrochen war und Eiter entleerte. Zahlreiche Pigmentflecken an beiden Unterschenkeln sind die Reste ähnlicher, sich seit zwei Jahren ständig wiederholender Bildungen. Auf den üblichen Nährböden wuchsen Sporotrichose und Staphylokokkenkulturen.

Es ergibt sich die Frage, ob die Sporotrichose nicht bloß eine Komplikation anderer infektiöser Prozesse ist.

Richard Fischel (Bad Hall).

Phalen, J. M. et Nichols, H. J. Blastomycosis der Haut auf den Philippinen. Philippine Journal of Science Vol. III. Nr. 5.

Die Affektion soll eine sehr häufige Erkrankung, sowohl der Weißen als auch der Eingeborenen sein. Sie tritt in mindesten drei Formen auf, davon sind zwei viel milder als die in Amerika beobachtete Art. Sie ist oft ein Nebenfund bei anderen Krankheiten, von den Patienten selbst unbemerkt. Die leichteren Formen werden für Herpes tonsurans gehalten, die schwereren für Syphilis oder Tuberkulose. Während äußerliche anti-

septische Behandlung in den leichten Fällen genügt, weichen die schweren nur der innerlichen Verabreichung von Jodkali. Die dem Artikel beige-fügten klinischen und mikroskopischen Abbildungen sind beachtenswert.  
Leveiseur (New-York).

**Huber, Alfred.** Über die Verbreitung des Favus in Ungarn und dessen sichere Heilung mittels Röntgenstrahlen. Budapesti Orvosi Ujság. Nr. 18.

Die von Huber zusammengestellte Tabelle zeigt, daß die meisten Fälle in Budapest vorkommen, in größerer Zahl findet man Fälle im nördlichen Teile Ungarns, in den übrigen Teilen des Landes kommen Fälle nur sporadisch vor.

Die einzig richtige und sichere Therapie des Favus ist die Röntgenbestrahlung, welcher das ganze Kopf in einer Sitzung ausgesetzt wird. Dazu empfiehlt H. seine Methode, nach welcher der Kranke in 7 verschiedenen Lagen exponiert wird. An einem einzigen Tage kann die Behandlung vollzogen werden. Nur in den seltensten Fällen ist eine neuere Bestrahlung notwendig.  
Alfred Roth (Budapest).

**Sutton, R. L.** Die Behandlung der Tinea tonsurans. The Americ. Journal of the medical sciences 1909. März. pag. 421.

Sutton empfiehlt auf Grund von Tierexperimenten und Versuchen an Menschen zur Behandlung der Kopptrichophytie noch Röntgenbestrahlung nach Sabouraud die Anwendung folgender Kombinationen: erst Applikation von Jodtinktur, dann wässrige Sublimatlösung 2%, ferner erst Jodi 0.75, Jodkali 1.25, Gänsefett 25.0, dann eine 2% Sublimatsalbe.  
Fritz Juliusberg (Berlin).

**Minchin, E. A.** Die Entwicklung der Erreger der Orientbeule in Kulturen. The British Med. Journal 1909. April 3. p. 842.

Minchin berichtet über die Row (Bombay) gelungene Kultur der Wrightschen Körper, der Erreger der Orientbeule (die ausführliche Mitteilung von Row wird im Quarterly Journal of Microscopical science erscheinen). Die Wrightschen Körper lassen sich in menschlichem Blutserum bei 25–28° C züchten; es tritt eine Vermehrung ein, indem sich Klumpen wie Bananen geformter Parasiten bilden; jeder Parasit hat etwa in der Mitte seines Körpers einen Macronucleus, einen Micronucleus an einem Ende, welcher stumpfer ist, wie das andere. Nach etwa 48 Stunden entsteht aus dem Micronucleus an dem stumpfen Ende ein Flagellum und der Parasit wird ein herpetomonasähnlicher Organismus, der sich frei macht und bewegt. Nach 72 Stunden besteht die Kultur aus zahlreichen so frei gewordenen Flagellatenindividuen.

Die Entwicklung der Wrightschen Körper ist kulturell sehr ähnlich den von Rogers bei Kala-Azar gefundenen Leishmann-Donovanschen Körpern. Doch besteht die Differenz daran, daß Rows Wrightsche Körper nur in menschlichem Blutserum kultivieren kann, aber keine Vermehrung in zitronensaurem Natron erhält.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Jones, Frederic.** Hautentzündungen durch Milleporidae. The British Med. Journal. März 13. pag. 659.

Jones berichtet über Dermatitisen verursacht durch die Milleporidae (Hydrocorallinae aus der Klasse der Hydroiden). Sie ähneln den echten Korallen darstellenden Madreporidae, die aber keine Hautentzündungen machen.

Die Milleporidae verletzen die Haut durch zahlreiche Nesselkapseln, die Nesseläden auf die Oberfläche der Kolonien flottieren lassen. Bei Kontakt mit diesen entstehen Erythem und heftiger Schmerz. Bei längerer Berührung entstehen Papeln und Pusteln, die langsam unter Desquamation abheilen. Die Wirkung auf die Haut ist bei den verschiedenen Vertretern der Familie Millepora verschieden. So sind die Folgen intensiver bei *M. alcornis* als bei der *complanata* oder *verrucosa*.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Pospelow.** Gegenwärtiger Standpunkt der Ätiologie der *Framboesia tropica*. Journal russe de mal. cut. 1908.

Bericht über die jüngst erschienenen Arbeiten von C. Levaditi und L. Nattann-Larier (Annales de l'Institut Pasteur 1908) und Aldo Castellani (Mitteilung am 6. intern. Dermatologenkongreß 1907).

Richard Fischel (Bad Hall).

**Goldzieher, M. und Neuber, E.** Untersuchungen über das Rhinosklerom. Vorlesung abgehalten im königl. ung. Ärzteverein am 20. März 1909.

Die Untersuchungen bezweckten nebst einer genauen Revision der Histologie und Bakteriologie des Skleroms die Entscheidung jener Frage, ob der Sklerombacillus von den übrigen Mitgliedern der Kapselbazillengruppe zu differenzieren ist und ob er für die Entstehung des Skleroms auch tatsächlich als Ursache zu bezeichnen ist.

Die histologischen Untersuchungen förderten keine nennenswerten neueren Befunde. Als wesentlichste Tatsache kann die Bestätigung der Entwicklung Mikuliczscher Zellen und hyaliner Kugeln aus Plasmazellen bezeichnet werden. Mit besonderer Sorgfalt wurde das Verhalten des Stromas resp. dessen elastischer Elemente untersucht.

Bakteriologisch war zwischen den verschiedenen Kapselbazillen kein wesentlicher Unterschied festzustellen, der differentialdiagnostisch verwertbar wäre, ebenso geringe Resultate brachte die Untersuchung der Tierpathogenität, die bei verschiedenen Stämmen derselben Art verschieden war. Lokale skleromatöse Veränderungen konnten, konform den Literaturangaben, auf keine Weise hervorgerufen werden.

Bei Anwendung serologischer Methoden kamen Agglutination und Komplementfixation in erster Linie in Betracht. Erstere, scheint entgegen Eisler und Porges, aber Streits Angaben entsprechend wenig brauchbar, letztere gab sehr exakte Resultate.

Sowohl bei der Bordet-Gengonschen, als der Wassermannschen Versuchsanordnung, d. h. bei Verwendung von Bakterien, Emulsionen und Extrakten gelang es mit Kaninchenimmunsere spezifische

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XXVII.

24

Komplementfixation zu erzielen, die als sicherer differentialdiagnostischer Unterschied zwischen Sklerom und Friedländerbazillen festzustellen war. Verschiedene Skleromstämme gaben identische Reaktionen.

Bei Anwendung des Serums Rhinoskleromkranker anstatt des künstlichen Immunserums, gelang es uns ebenfalls spezifische Komplementfixation zu erzielen, womit die Anwesenheit von Sklerombazillenkörper im Serum Skleromkranker nachgewiesen scheint. Dies bestätigt jedenfalls die ätiologische Bedeutung des Sklerombazillus.

Bis jetzt konnte die Reaktion auf Skleromantikörper, bei Anwendung der Wassermannschen Versuchstechnik, in 4 histologisch sichergestellten Fällen, mit positivem Resultate angewandt werden, in sämtlichen Kontrolluntersuchungen blieb das Resultat negativ. Es scheint demnach der Komplementfixationsversuch als diagnostisches Hilfsmittel in zweifelhaften Skleromfällen einen entscheidenden Wert zu besitzen.

Alfred Roth (Budapest).

### Sonstige Dermatosen.

**Beck, S.** Zur Ätiologie des Angiokeratoms. Budapest. Oroosi Ujság Nr. 100.

B. beschreibt einen Fall von Angiokeratom. Der 66jähr. Patient hatte niemals Perniones. B. glaubt, daß die Ursache der Erkrankung in den Veränderungen der Blutgefäße zu suchen wäre, welche im vorgerückten Alter so häufig vorkommen.

Alfred Roth (Budapest).

**Mac Arthur, W. P.** Ein Fall von Mykosis fungoides im prämykotischen Stadium. The British Med. Journal 1909. März 20. pag. 718.

Mac Arthurs Fall von Mykosis fungoides im prämykotischen Stadium betrifft einen 65jähr. Patienten, der seit 15 Monaten erkrankt ist. Die Haut ist verdickt und gerötet, es herrscht intensiver Juckreiz. Die Leukocytenuntersuchung ergab 8% Eosinophile, sonst war das Blut normal.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Delbanco.** Eigenartiges Exanthem bei einem Neger. Hamburger ärztlicher Verein. Sitzung vom 23. März 1909.

Bei einem 22jährigen Neger bestanden schwarze Flecken der Haut neben blasiger Affektion der Lippen und des Penis. Fieber, Kopf- und Gelenkschmerzen. Spirochaeten nicht nachweisbar. Wahrscheinlich handelt es sich um ein Erythema exsudativum multiforme.

F. Lewandowsky (Hamburg).

**Nohl.** Zu den Beziehungen zwischen Haut- und Nierenkrankheiten. Med. Klin. V. 9.

Nohl berichtet über 3 Fälle von Erythema exsudativum multiforme, bei denen gleichzeitig Nephritis bestand und weist auf die Notwendigkeit der Harnuntersuchung bei dem Krankheitsbilde hin.

Hermann Fabry (Bochum).

**Bonnet, M.** Parapsoriasis en gouttes. Gazette des hôpitaux 1909. Nr. 8, pag. 87.

18jähriger Patient; Eruption fast über den ganzen Körper außer an Gesicht, Handflächen und Fußsohlen, besonders stark an beiden Vorderarmen, Glutaealgegend und Seiten, besteht seit dem zweiten Lebensjahr mit wechselnder Intensität. Keine subjektiven Symptome. Die einzelnen Effloreszenzen sind einige mm breite, unscharf begrenzte Flecke, von gelbrötlicher bis braungelblicher Farbe, meist nicht erhaben, ohne Infiltration. Die Epidermis zeigt glänzende, chagrinierte Oberfläche. Bei Kratzen reichlich Schuppung, doch keine feuchte, leicht blutende Fläche wie bei Psoriasis; dagegen leicht traumatische Purpura. Andere Elemente sind mit deutlich sichtbarer Schuppe bedeckt, die leicht abzuheben ist. Keine Narben oder Atrophien. Nichts von Tuberkulose oder Lues zu finden.

Die Ansicht, nach welcher die Parapsoriasis zu den Tuberkuliden zu rechnen sei, hält Verf. für nicht erwiesen.

F. Lewandowsky (Hamburg).

**Corlett, William Thomas und Schultz, Oscar T., Cleveland.** Parapsoriasis: eine resistente maculo-papulose, schuppende Erythrodermie, samt einem Bericht über 3 Fälle und dem zugehörigen pathologischen Befund. Journ. cut. dis. XXVII. 2.

Corlett und Schulz berichten über drei Fälle, die im wesentlichen der unter den Namen Parakeratosis variegata (Unna, Santi, Pollitzer), Dermat. psoriasiform. nodular. (Jadassohn) psoriasiform. und lichonoid. Exanthem (Neisser), Pityr. lichen. chron. (Juliusberg, Pinkus, Rona) beschriebenen Hautaffektion entsprechen.

Die zum Teile differierenden histologischen Angaben der einzelnen Autoren bezüglich des Kerngehaltes der Hornschichten, bezüglich des Vorhandenseins oder Fehlens des Stratum granulosum und Lucidum führen die Autoren auf die Beobachtung verschiedener Stadien der durch das entzündliche Ödem bedingten Veränderung in der Epidermis zurück.

Rudolf Winternitz (Prag).

**Karwowski.** Psoriasis und Lues. Krankenvorführung in der Posener Ärztesgesellschaft. Nowiny lekarskie 1909. Nr. 4. pag. 237.

Ein 30jähriger Patient, scheinbar bloß mit Psoriasis vulgaris behaftet, zeigt an einzelnen Psoriasisstellen gleichzeitig ein mit Epithelnekrose einhergehendes Exanthem, welches der Chrysarobinbehandlung trotzte. Da der Patient vor 5 Monaten eine Lues akquirierte und die Spuren der Roseola noch am Penis sichtbar sind, so hält K. auch jene Erscheinung für eine spezifische.

Friedrich Mahl (Lemberg).

**Komoto, Tokio.** Über einen Fall von Keratosis der Cornea und der Bindehaut mit pathol.-anatom. Befunde. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde. Märzheft 1909.

K. beschreibt zuerst aus der Literatur bekannte seltenere Fälle von Augenerkrankungen, die im Gefolge von Hautkrankheiten auftraten. Verf. selbst beobachtete einen Fall von Pityriasis rubra pilaris mit einer typischen Keratosis der Cornea und der Conjunctiva. Die Conjunctiva war rötlich injiziert und verdickt. Die Hornhaut in der Peripherie verdickt und glänzend gefärbt. Nur der zentrale Teil der Hornhaut war frei von Trübungen. Auch die Schleimhaut der Unterlippe war leukopathisch weißlich verdickt.

Die erfolgreiche Therapie bestand in Darreichung von Arsen und Entfernung der keratoiden Oberfläche der Cornea mit dem Gräfeschen Messer. K. glaubt, daß die papillenreiche Lidbindehaut primär erkrankt war und daß durch den Reizzustand die Keratosis der Conjunctiva bulbi und der Cornea sekundär entstand. E. Braendle (Breslau).

**Adamson, H. G.** Über Ausschläge der „Windelgegend“ bei Säuglingen; mit Bemerkungen über die neueren einschlägigen Arbeiten. Mit 3 Tafeln und 5 Abb. im Text. The Brit. Journ. of Dermat. Febr. 1909.

1. Das sogenannte „seborrhische Ekzem“ des frühesten Kindesalters. Typus: Wenige Monate altes Kind, gesund bis auf eine Hautkrankheit, die rasch die ganze „Windelgegend“ mit gleichmäßiger Röte überzogen hat. Das erkrankte Gebiet kann einerseits den Nabel erreichen, andererseits selbst bis auf die Waden hinabgehen. Es ist meist von gelblichen, feuchten oder fettigen Schuppen bedeckt, der Rand festoniert; in allen Furchen kann Nässen bestehen. Außerhalb des Hauptherdes finden sich zerstreute Flecke und zahlreiche schuppene Papelchen. Besonders oft sind die Gelenkbeugen, die Seitenflächen des Halses, die Nabelgegend, die Nasolabialfurchen und die Gegend hinter dem Ohre mit befallen, stets aber der Kopfhaarboden, der auch zuerst erkrankt ist. Antiparasitäre Mittel, nämlich Borsäurezusatz zum Badewasser und Schwefelsalbe, führen in wenigen Wochen Heilung herbei. Eine solche „seborrhische Dermatitis der frühesten Kindheit“ gerade in der „Windelgegend“ ist bisher nur von Moussous und seinen Schülern beschrieben worden; der Verfasser wendet sich gegen deren Auffassung des Leidens als eines Ekzems, da Säuglingsekzeme andere Körperstellen einnehmen und sich der Behandlung gegenüber anders verhalten. Die Differentialdiagnose gegenüber angeborener Syphilis wird erörtert.

2. Jacquets infantile Erytheme. Der Verf. folgt Jacquet (Prat. Derm. 1900 I. 873 ff.) in der Beschreibung der klinischen Erscheinung dieser in gewissen ihrer Stadien nicht selten mit Lues verwechselten Erkrankung und in ihrer Sonderung in einfache Erytheme, erythemato-vesikuläre oder erosive, erythemato-papulöse oder posterosive und endlich ulzeröse Formen. Die Reizung durch verunreinigte Windeln genügt zur Erklärung der Erkrankung nicht, denn auch Druck oder Reibung außer-

halb der Genitalgegend und ihrer Umgebung macht Erythem. Häufig ist gleichzeitig Lichen urticatus vorhanden oder er folgt nach. Bezüglich des histologischen Bildes schließt sich Adamson vollständig Ferrand (Ann. de Derm. 1908, 193) an, hält aber dessen Befund von geringer und umschriebener Spongiose, Bildung größerer Bläschen, Akanthose, Parakeratose, zelliger Exsudation und Erweiterung der Papillengefäße nicht für ausreichend zur Anreihung des Leidens an die Ekzemgruppe. Klinische Unterschiede gegen das Kindereczem: Gesicht ist frei, Bläschen und Erosionen stehen in zu großen Zwischenräumen, es besteht nicht über ein größeres Gebiet hin Nässen, Jucken fehlt, örtliche Reizung fördert nicht die Bläschenbildung, sondern nur die Erosion, Infiltration, Ulzeration.

3. *Ecthyma vacciniiforme infantum* (Herpes vacciniiformis usw.).

4. *Impetigo bullosa infantum*. Nimmt die *Impetigo contagiosa* auch bei älteren Säuglingen noch bullöse Form an, so ist die „Windelgegend“ besonders häufig beteiligt. Paul Sobotka (Prag).

Foster, Burnside, Minnesota. Bericht über Fälle: Chronisches Gesichtsoedem, Elephantiasis, Elephantiasis nach Hydrops; Röntgenschädigung bei Aknebehandlung, Mycosis fungoides. Journal cut. dis. XXVII. 2.

1. Fall. Nach der Beschreibung offenbar ein in Schüben auftretender Zoster mit Facialislähmung der einen Gesichtshälfte (r) mit entzündlichem Ödem, das auch auf die andere Gesichtshälfte übergriff.

2. Fall. Eine Elephantiasis der unteren Extremitäten bei einem 16jähr. Mädchen, welche (ohne vorherige lokale Entzündung) einige Monate nach im 2. Lebensjahre überstandenen Masern resp. einer halbseitigen Körperlähmung sich entwickelt hat.

3. Fall. Elephantiasis nach langdauerndem Hydrops (Chronische Nephritis).

4. Fall. Typischer Fall von Röntgenschädigung (Atrophie, Teleangiectasie) nach einer höchst unvernünftig forcierten Bestrahlungskur.

5. Fall. Eine äußerst rasch sich entwickelnde Mycosis fungoides mit blumenkohlartiger Tumorentwicklung im ganzen Gesicht und den Händen. Besserung durch Röntgenbestrahlung. Rudolf Winternitz.

Tischler. Erworbene Elephantiasis. Münchener medizinische Wochenschr. 1909. Nr. 9.

Mitteilung eines Falles von erworbener Elephantiasis der Beine bei einer 68jährigen Frau. Die Entstehung der Elephantiasis, die am linken Bein ganz enorme Dimensionen angenommen hat, ist auf eine erysipelartige Entzündung der Unterschenkel zurückzuführen.

Oskar Müller (Recklinghausen).

Wright Myers, Lotta. Ein milder Fall von Sclerema neonatorum. Journ. cut. dis. XXVII. 2.

In W. Myers Fall trat bei einem magenkranken, respirationschwachen Ständigen Säugling die typische skleremartige Hautbeschaffenheit zuerst an den Oberschenkeln und Glutäen auf, und schritt nach auf-

wärts. Zum ausgebildeten Symptomenkomplex des Sklerems fehlte in diesem Falle, bei dem brettharte Beschaffenheit der Haut, starre Beugung der Gelenke, schmutzig bräunliche Farbe vorhanden waren, die Kälte der Haut und die niedere Innentemperatur, weshalb Verf. den Fall als mild bezeichnet. Tod am 25. Tag.

Rudolf Winternitz (Prag).

**Maher, Stephen.** Purpura haemorrhagica; ist ihre Ursache der *Bacillus coli*? Medical Record 1909. März 20. pag. 482.

Maher berichtet über eine 25jährige Patientin, die ihn mit einigen Purpuraflecken, sonst gutem Allgemeinbefinden aufsuchte; in den nächsten Tagen traten profuse Blutungen aus Nase, Magen, Darm und Blase auf und die Krankheit endete letal.

In dem Blute aus der Blase fanden sich in den Leukocyten einige kleine Bazillen; Kulturen ergaben Bazillen, die alle Eigenschaften des *Bacillus coli communis* besaßen. Intraperitoneale Injektionen dieser Kulturen bei Meerschweinchen ergaben deren schnellen Tod und Purpura der Magen und Darmwand. Diese Eigenschaften behielten die Bazillen auch nach mehreren Tierpassagen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Macleod, J. M. U.** Der gegenwärtige Stand der Pemphigusfrage. The Practitioner 1909. März. p. 371.

In einer kurzen klaren Arbeit setzt Macleod auseinander, welche Erkrankungen heutzutage unter den Begriff Pemphigus einzureihen sind. Auszuschließen ist der Pemphigus congenitalis (= Epidermolysis bullosa hereditaria), der Pemphigus contagiosus (eine bullöse Form der Impetigo contagiosa) mit seiner Abart dem *P. c. tropicus* (Mauson), der Pemphigus gravidarum (eine Abart des Dermatitis herpetif. Dühring), der Pemphigus hystericus, leprosus, syphiliticus und neonatorum.

Den eigentlichen Pemphigus teilt Macleod ein in den *P. acutus* und *chronicus*, letzterer mit den Unterabteilungen *Foliaceus* und *Vegetans*.

Der Pemphigus acutus stellt eine seltene Krankheit septikämischer Natur vor; er wurde besonders bei Fleischern beobachtet. Seine Ursache ist eventuell ein von Bullocks in Pernets Fall (Brit. J. of Dermat. 1896, pag. 155) isolierter *Diplococcus*.

Eine wichtige Frage ist die Trennung des Pemphigus chron. von Dühringscher Krankheit. Letzter ist ausgezeichnet durch die Polymorphie der Effloreszenzen, durch ihre Gruppierung, ihr schubweises Auftreten, die starken subjektiven Symptome, das Freibleiben der Schleimhäute und die mangelnde Störung des Allgemeinbefindens.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Ruggles Wood, E., Rochester.** Über Ekzem der Zehen. Journ. cut. dis. XXVII. 8.

Ruggles Wood findet, daß das selten beschriebene (Jamieson, Dubreuilh) Ekzem der Zehen besonders bei geistigen Arbeitern, habituell kalten Füßen und Lackstiefeln zu beobachten ist. Die eigentliche Ursache aber sieht er in einer anomalen Lagerung der Zehen, bedingt durch die Abplattung des sogenannten Transversalbogens des Fußgewölbes (ebenso wie die sog. Neuralgie Mortons). Die Beschwerden entwickeln



sich langsam, und zwar zumeist nur zwischen 3., 4. und 5. Zehe, sind geringer als die anderen Ekzeme, bestehen in Jucken, Rötung, Schuppen- und Rhagadenbildung.

Behandlung mit kalten Fußbädern, Tannin- und Salizylspiritus ev. Teersinksalben, Watteeinlagen und passender Beschuhung führen zur Besserung ev. Heilung.  
Rudolf Winternitz (Prag).

**Knowles, F. C.** Ungewöhnliche Fälle von Bromexanthem bei Kindern. Boston Med. and Surg. Journal 1909. März 18.

Knowles berichtet über vier Fälle von Bromexanthem bei Kindern. Durch die langsame Ausscheidung des Broms bleibt die Eruption noch wochenlang nach dem Aussetzen des Medikamentes bestehen. Die Effloreszenzen beim Kinde sind größer wie beim Erwachsenen. Besonders häufig befallen sind Gesicht und Extremitäten, die stärkste Eruption betrifft in der Regel die Beine.  
Fritz Juliusberg (Berlin).

**Šamberger.** Ulerythema ophryogenes. Časopis lékařů českých XLVIII. 13.

K.-D. eines 17 Jahre alten Mädchens im Vereine der böhmischen Ärzte, welches von frühester Kindheit an eine Erkrankung der Haut im Bereiche der Augenbrauen und der Haargrenze der Schläfengegend beiderseits litt. Die Krankheit konnte Autor als II. und III. Stadium der von Taenzer unter obiger Benennung zuerst beschriebenen Affektion erkennen.  
Franz Šamberger (Prag).

**Mayer.** Trophoneurotische Erscheinungen nach Lumbalanästhesie. Beiträge zu Gynäkologie und Geburtshilfe XIV, 1.

Bei einer 59jähr. Frau wurde wegen inoperablem Cervixcarcinom eine Rectrovaginalfistel in Lumbalanästhesie angelegt. Nach 3 Tagen Auftreten von Flecken, ähnlich einer subcutanen Blutung, an beiden Seiten des Nabels, welche ulserierten, nur langsam verheilten und starke Pigmentierung hinterließen. Die Ursache ist in einer zentral wirkenden trophoneurotischen Störung durch die Spinalalgesie zu suchen, anatomisch handelt es sich um eine Schädigung des Rückenmarks.

Ob die Schädigung eine mechanische oder toxische (Stovain!) ist, läßt Mayer dahingestellt.  
Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

**Jacquet et Sergent.** Sur un cas de pèlade avec névralgie faciale. Bullet. d. l. soc. médic. des hôpit. Nr. 10. 1909. pag. 467.

Bei einer Patientin, die seit 5 Jahren an Neuralgie des N. facialis leidet, entwickelte sich vor 15 Monaten eine Alopecie. Jacques bekannter Ansicht, daß beide Erkrankungen ihren gemeinsamen Ursprung in einer Zahnerkrankung haben, will Sicard nicht beipflichten und denkt eher an eine Coincidenz. Jacquet hofft aber Sicard dadurch zu überzeugen, daß er sowohl Alopecie als auch Neuralgie zur Abheilung bringen wird durch Behandlung der Zahnerkrankung.  
R. Volk (Wien).

**Hills, T. W. S.** Erythematöses Exanthem nach Stickstoffoxydulnästhesie. The British Med. Journal 1909. April 10. pag. 898.

Hills beobachtete nach Stickstoffoxydulanästhesie ein aus dunkelroten Flecken bestehendes Erythem des Gesichtes.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Bacon, J. H. und Wright William. Dyspnoe und Urticaria nach einer Diphtherieantitoxininjektion. The Journal of Americ. Med. Association 1909. April 10. pag. 1181.

Bacon und Wright beobachteten nach Injektion von Diphtherieantitoxin Dyspnoe und Urticaria. Da eine zweite Injektion erforderlich war, wurde Kalziumlaktat per os alle zwei Stunden gegeben, worauf die zweite Injektion nur eine leichte Attacke von Dyspnoe hervorrief.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Chauffard, A. et Troisier, Jean. Reproduction experimentale des taches roseés lenticulaires. Compt. rend. d. l. soc. d. biol. T. 66. Nr. 12. 1909. pag. 519.

Durch introdermale Applikation von Typhustoxin Merck entsteht bei Typhösen eine bedeutend stärkere lokale Affektion als bei Gesunden. Bringt man eine Verdünnung dieses Toxins in die tiefen Schichten des Derma, eventuell nach Einstich in die Subcutis, so entsteht lokal ein Roseolafleck aber nur bei solchen Typhuskranken, welche auch spontan eine Roseola hatten. Die Roseola ist also eine individuelle Erscheinung bei Typhösen und soll auf eine vasodilatatorische Funktion des Typhustoxins zurückzuführen sein.

R. Volk (Wien).

## Therapie.

Buttersack. Ein handlicher Universalapparat zur Licht- und Wärmebestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 14. p. 647.

Verfasser beschreibt den von Stabsarzt Miramond de Laroquette in Nancy erfundenen Apparat, der leicht, handlich, sehr bequem und gut an jede elektr. Leitung anzuschließen ist. Gute Erfolge werden erzielt bei der Behandlung von Gelenkrheumatismus, Gicht, chronischen Infektionen innerer Organe, Neuralgien, Ekzem, Psoriasis, bei atonischen Wunden und Geschwüren etc.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

Piorkowski, Max. Über Kontraindikationen des Finsenverfahrens. Dtsch. med. Woch. Nr. 17. 1909.

Piorkowski betont, daß die Kostspieligkeit und lange Dauer keine Ursache bilden dürfe, um die Finsen-Methode gegenüber anderen radikalen Behandlungsarten zu vernachlässigen. Als Kontraindikationen der Finsenbestrahlung könnte neben zu großer Ausbreitung der Lupusaffektion nur ein Organleiden, welches die Lagerung verhindert, gelten. Verf. erhofft die wirksamste Bekämpfung dieser Volkskrankheit von der Errichtung öffentlicher Finsenheilstätten.

Max Joseph (Berlin).

**Puyot.** Die Wirkung des Radiums auf die Gewebe. Zentralblatt f. allg. Path. Bd. XX. Nr. 6.

Zum kurzen Referate nicht geeignet.

Karl Reitmann (Wien).

**Davidsohn, Mackenzie.** Die therapeutische Anwendung des Radiums. The Brit. Med. Journal. 1909. 6. März. pag. 609.

Davidsohn behandelt die Anwendung des Radiumbromids in Glastuben bei Ulcus rodens, Tuberculosis verrucosa cutis etc. Er macht auf die Methode des Laboratoire biologique de Radium in Paris aufmerksam.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Macleod, J. M. N.** Eine Mitteilung zur therapeutischen Anwendung des Radiums. The Brit. Med. Journ. 1909. 10. April. pag. 912.

Macleod recurriert auf die in Paris geübte Methode das Radiumsulfat (rein oder mit Bariumsulfat versetzt), als dünnen Überzug auf Metallen zu verwenden. Die Methode hat den Vorteil, alle Strahlen des Radiums auszunützen und eine größere Fläche zu verwenden. Das Radiumbromid läßt sich in ähnlicher Weise, trotzdem es unlöslich ist, anwenden, indem man es fein pulverisiert zwischen 2 Platten bringt, von denen die eine aus Metall, die andere, zur Bestrahlung verwendete, aus Aluminium besteht. Auf diese Weise kommt es zu einer besseren therapeutischen Ausnützung des Radiums, als wenn es in Glastuben appliziert.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Booth, Geo.** Radium bei Lupus erythematosus. The Brit. Med. Journ. 1909. 3. April. pag. 841.

Booth empfiehlt das Radium zur Behandlung des Lupus erythematosus.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Soddy, Frederick.**  $\alpha$ -Strahlen. The Brit. Med. Journ. 1909. 27. Mai. pag. 797.

Angaben, die  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlen zu eliminieren, um Versuche allein mit  $\alpha$ -Strahlen anzustellen. Nicht zum Referat geeignet.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Williams, F. H.** Frühbehandlung von Epitheliomen mit reinem Radiumsalz. Boston. Med. u. Surg. Journ. Bd. CLX. Nr. 10.

Grund des großen Erfolges des Radiums in gewissen Fällen ist: die ausgezeichnete Qualität und gleichmäßige Menge der abgegebenen Strahlen. Nur Läsionen von geringer Ausdehnung und oberflächlicher Lokalisation sind zur Behandlung geeignet. Wegen der bequemeren Applizierbarkeit muß es den X-Strahlen bei Behandlung von Läsionen in den Körperhöhlen vorgezogen werden. Auch ist es ungefährlicher, wirkt prompter und läßt sich leichter dosieren. Außer zur Behandlung oberflächlicher Epitheliome eignet es sich auch für die der Keloide. Von 69 Epitheliomen heilten 56, 1 nicht, 4 sind noch unter Behandlung, und in 8 mußte letztere unterbrochen werden. 23 der geheilten Fälle blieben während 2 Jahre und darüber gesund. Rezidive kamen in 2 der 23 Fälle vor. Es wurden 50 Milligramm des reinen Salzes angewandt.

Levisaur (New-York).

**Gaucher.** Traitement de l'épithélioma de la peau et des muqueuses dermo-papillaires par les applications de Radium. Gazette des hôpitaux. 1909. Nr. 5. pag. 51.

Beschreibung der angewandten Präparate und ihrer Wirkungsweise sowie der von Dominici ausgearbeiteten Behandlungsmethoden mit Abfiltrieren der oberflächlich wirkenden Strahlen. Gute Resultate nicht nur bei Hautepitheliomen, sondern auch bei Schleimhautkrebsen der Lippen.

F. Lewandowsky (Hamburg).

**Dieffenbach, William.** Die Röntgenstrahlen und die Ätiologie des Krebses. Medical Record. 1909. 27. März. pag. 517.

Auf Grund von Beobachtungen an den Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf die Haut kommt Dieffenbach zu folgenden Schlüssen: Neubildungen kommen dadurch zu stande, daß in die normale Zellproduktion Trauma, Druck, schwere Entzündungen oder konstante Reizzustände störend eintreten. Diese Faktoren wirken derart auf die proliferierenden Zellen, daß sie abnorme Zellen produzieren, welche, wenn der irritierende Zustand bestehen bleibt, wieder abnorme Zellen hervorbringen.

Wenn trophische Nerveneinflüsse nicht dazwischen treten, können, wenn die Reizung oder Entzündung nachläßt, normale Bedingungen sich wieder bilden.

Wenn die Entwicklung trophischer Nerven so stattfindet, daß afferente und efferente Impulse gestört werden, so findet eine üppige Entwicklung der neuen Zellen statt; werden die trophischen Nerven, die die Gegend versorgen, permanent gehemmt, so kommt es zur Ulzeration.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Pirie, Howard.** Zerstörung der Schweißdrüsen durch Röntgenstrahlen. The Brit. Med. Journ. 1909. 17. April. pag. 953.

Pirie bemerkt, daß die Röntgenstrahlen von allen Drüsen zuerst die Schweißdrüsen zerstören und daß sie ein gutes Mittel zur Beseitigung der Achselhöhlenschweiße darstellen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Wolbach, Burt.** Chronische Hautveränderungen durch wiederholte Röntgenbestrahlung und Röntgencarcinom. Americ. Assoc. of patholog. and bacteriolog. 9./10. April. 1909. The Journ. of the Americ. Med. Assoc. 1909. 24. April. pag. 1351.

Wolbach betont, daß man nach wiederholter Röntgenbestrahlung in der Tiefe Obliteration der Gefäße, Proliferation der Endothelien, Degeneration der Gefäßmuskularis und Ersatz derselben durch Bindegewebe findet. Diese Prozesse beginnen in den kleinen Gefäßen und gehen dann auf die größeren über. Die Folgen sind die Bildung oberflächlicher Degenerationsherde und Ulzerationen. Es folgt Proliferation des Epithels um die Degenerationsherde. Das Entstehen von Tumoren ist also nicht durch die primäre Wirkung der Röntgenstrahlen aufs Epithel verursacht.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Donald, John.** Behandlung der Hypertrichosis durch X-Strahlen. The Glasgow Med. Journ. März 1909. pag. 191.

Donald verwendet zur Röntgenbehandlung der Hypertrichosis harte Röhren, läßt die Stärke des Stromes  $\frac{1}{4}$  Milliampère nicht überschreiten und arbeitet mit 1000 Unterbrechungen in der Minute. Sowie Pigmentationen oder leichte Dermatitis entsteht, ist die Therapie für einige Zeit zu exponieren.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Kanitz. Schwere Toxämie und Metastasenbildung nach Röntgenbehandlung eines Hautsarkoms. Med. Klin. V. 14.

Kanitz will zeigen, daß in seltenen Fällen die Röntgentherapie bösartiger Tumoren die Metastasenbildung zu begünstigen scheint.

Hermann Fabry (Bochum).

Rowentree, Cecil W. Über Röntgencarcinome und experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen, die der Krebsbildung durch X-Strahlen vorausgehen. The Lancet. 1909. 20. März. pag. 821.

Rowentree hatte Gelegenheit eine Reihe von Röntgencarcinomen histologisch zu studieren und diese mit durch X-Strahlen hervorgerufenen Dermatitis bei Ratten, Mäusen und Kaninchen zu vergleichen. Das Röntgencarcinom zeigt gewisse Eigenheiten gegenüber den durch sonstige chronische Reize entstehenden Hautkrebsen (Carcinome nach Brandwunden, nach Leukoplakie, nach Pagets Ekzem, nach Lupus, Schornsteinfegerkrebs). Es tritt häufig multipel auf und hat eine geringe Tendenz, bösartig zu verlaufen. Man kann im allgemeinen von eingreifenden Operationen absehen und sich begnügen das Carcinom zu exzidieren. Die Röntgencarcinome zeigen einige Analogien zum Xeroderma pigmentosum.

Während die X-Strahlen in mäßig hohen Dosen Verzögerung der Zellteilung und Gewebsatrophie veranlassen, haben sie in kleinen Dosen den entgegengesetzten Effekt und wirken stimulierend auf die Zellproliferation.

Wahrscheinlich bestehen zwei Bedingungen für die Bildung der Plattenepithelkrebs: 1. die Gegenwart von einer Masse von Epithelien, die der Vervielfältigung fähig sind und 2. ein Bindegewebe der Umgebung, welches der epithelialen Invasion einen geringen Widerstand entgegengesetzt. Das letztere ist der Fall bei dem Bindegewebe im Zustande fortgeschrittener Röntgendermatitis. Was die erste Bedingung betrifft, so ist es für die X-Strahlendermatitis charakteristisch, daß sich bei ihr in gewissen Stadien Epithelien finden, die ganz vom Oberflächenepithel getrennt sind.

Die Betrachtungen sind praktisch wichtig für die Behandlung maligner Geschwülste mit Röntgenstrahlen. Es ist bemerkenswert, daß diese nur bei sehr oberflächlichen Carcinomen und auch da nicht immer mit Regelmäßigkeit wirken.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Orlowsky. Zur Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen. Dermatol. Zeitschr. 1909. pag. 144.

Wenn auch von der Mehrzahl der Autoren das Bestehen von Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen geleugnet wird, so zeigt doch die Erfahrung, daß es Fälle gibt, die eben schon auf die geringsten Dosen schwer reagieren. Während man diese Fälle selten beobachten kann, sieht

man um so häufiger Fälle, die sich durch Toleranz gegen Überdosierungen auszeichnen. Beispiel für diese letztere Erscheinung ist eine 65jähr. Frau, welche wegen eines inoperablen Blasen tumors durch beinahe 6 Monate steigend bis zu 8 St. bestrahlt wurde, ohne daß es zu mehr als einer Pigmentierung gekommen wäre. Die Patientin, die schließlich an einer Pneumonie zu Grunde ging, hatte während der Behandlung 20 Pfund zugenommen. Für das Gegenteil wird der einzig beobachtete Fall angeführt, der eine 34jährige Künstlerin betrifft, welche wegen Seborrhoe und Akne des Gesichtes an 3 aufeinanderfolgenden Tagen je 10 Minuten lang mit  $\frac{1}{2}$  der Erythemdosis bestrahlt wurde. Zwanzig Tage nach der Bestrahlung kam es zu einer Dermatitis erosiva, die in 6 Wochen unter Hinterlassung circumscripfter Hyperpigmentationen Teleangiectasien und atrophischen Stellen abheilte. Ob eine in der Zwischenzeit durchgeführte Schälkur die Entstehung der Dermatitis beeinflußt hat, bleibt dahingestellt.

Fritz Porges (Prag).

**Gocht.** Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 10. pag. 436.

Verfasser bespricht, wie verschieden sich die Haut gegenüber dem Röntgenreiz verhält. Diese Verschiedenheiten der Haut dokumentieren sich dem erfahrenen Arzt vor der Behandlung; sie dürfen nicht übersehen, sondern müssen unbedingt berücksichtigt werden. Wir wissen, daß die Empfindlichkeit gegen Röntgenlicht bei jugendlichem, stark wachsendem Gewebe eine recht große ist, ebenso bei entzündeter oder sonstwie gereizter Haut. Ferner werden wir uns nach Alter, Geschlecht, Ernährungszustand, Fettpolster, Haut- und Haarfarbe etc. richten. Die Annahme einer Idiosynkrasie gegen Röntgenlicht lehnt der Verfasser ab, da bisher kein einwandfreier Fall von Röntgenverbrennung bekannt geworden ist, bei dem die Schädigung auf Grund der vorher bekannten Konstitution des Kranken und auf Grund der geübten Technik unerklärbar ist.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Keating-Hart.** Traitement des radiodermites par l'étincelle de haute fréquence. Bullet de l'acad. des sciences. T. CXLVIII. 1909. Nr. 8. pag. 527.

K.-H. berichtet über vorzügliche Wirkungen von Hochfrequenzströmen (Fulguration) bei Röntgendermatitis leichteren Grades, doch auch die schweren Formen reagieren gut. Dort, wo es zu tieferen Zerstörungen gekommen ist, muß vorher das nekrotische Gewebe abgetragen werden und dann wird erst behandelt, doch dürfen niemals zu starke Reaktionen entstehen.

Auch bei anderen torpiden Geschwürsprozessen soll die Fulguration von hervorragender Wirksamkeit sein.

R. Volk (Wien).

**Bunch, J. L.** Eine Vorlesung über moderne Methoden der Behandlung einiger häufiger Hautkrankheiten. The Lancet. 1909. 3. April. pag. 966.

Nichts Neues.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Shimodaira, Y.** Experimentelle Beiträge zur Wirkungsweise der Bierschen Stauungstherapie. Dtsch. med. Woch. Nr. 12. 1909.

Obgleich bei der Wirkung der Bierschen Stauung die Phagocytose und deren Verstärkung durch Opeonine und bakteriotrope Substanzen sicher eine gewisse Rolle spielt, so ist Shimodaira doch der Meinung, daß diese Momente allein den therapeutischen Einfluß der Stauung bei Infektionen von Menschen und Tieren nicht erklären. Während die Ödemflüssigkeit aus gestauten Extremitäten normaler Kaninchen eine dem Blutserum fast gleichstehende bakterizide Kraft besaß, war der bakterizide Titre bei der Ödemflüssigkeit aus infizierten Extremitäten geringer als derjenige des Blutserums desselben Tieres oder der Stauungsflüssigkeit normaler Tiere. Fernere Untersuchungen ergaben eine Bindung oder Zerstörung der Komplemente oder Alexine des Stauungsödems bei Entzündungen durch die Bakterien. Die spezifischen Immungagglutinine und komplementverankernden Stoffe werden bei der Stauungstherapie nicht in vermehrter Menge an die Ödemflüssigkeit des Stauungsgebietes abgegeben, ebensowenig die Normalagglutinine. Nicht eine einzelne Funktion oder ein einziger der bei Infektionen in Tätigkeit tretenden Stoffe bewirkt den Erfolg der Stauungstherapie, sondern das Zusammenwirken vermehrter Phagocytose, vermehrten Leukocytenzerfalls, vielleicht der Steigerung der bakteriziden, antitoxischen und opsonischen Funktionen der Stauungsflüssigkeit und anderer von verschiedenen Autoren festgestellter Wirkungen der Stauungsflüssigkeit, sowie der verschiedenen nur wenig gesteigerten Funktionen bringt das therapeutische Resultat zu stande. Durch diese komplizierten Verhältnisse erklärt sich auch die ungleiche Wirkung der Stauung bei oft anscheinend gleichen Bedingungen.

Max Joseph (Berlin).

**Plate.** Über ein neues Verfahren zur Erzeugung von Hautreizen. (Aus dem Allg. Krankenhaus St. Georg in Hamburg.) Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 10.

Plate gibt eine neue Methode zur Erzeugung von Hautreizen an, die darin besteht, daß mittelst eines im Prinzip dem in der Industrie vielfach verwendeten Sandstrahlgebläses analogen Apparates kleine Teilchen, am besten Samenkörner verschiedener Größe auf die Haut geschleudert werden, wodurch dann eine starke Reizwirkung der betreffenden Hautstelle und arterielle Hyperämie hervorgerufen wird. Verfasser nennt den Apparat Grandinator und das Verfahren Grandination.

Ob dasselbe für die Dermatologie eine therapeutische Bereicherung bedeutet, werden weitere Versuche lehren.

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Sprecher.** Über den therapeutischen Wert des Scharlachrots. Gazz. d. Osp. e d. Clin. Nr. 28. 7. März 1909.

Angehend von den Versuchen Fischers, die experimentelle Erzeugung atypischer Epithelwucherung und die Entstehung der bösartigen Tumoren betreffend, hat Sprecher das Scharlachrot (Grübler, Leipzig)

zu dem Zwecke angewandt, die Epithelneubildung granulierender Flächen zu beschleunigen. Er gebrauchte entweder die von dem Apotheker Bretschneider, Berlin, in den Handel gebrachte 8%ige Salbe oder stellte selbst eine Salbe her durch Verreibung von 8 g Scharlachrot mit etwas Chloroform auf 100 g Vaseline. Die Salbe wird auf sterile hydrophile Gaze aufgetragen und täglich benutzt. In 20 Fällen von Hautaffektionen der verschiedensten Herkunft, Lokalisation und Ausdehnung war der Effekt immer günstig und dem der gebräuchlichen keratoplastischen Mittel bei weitem überlegen. Es traten weder lokale Reizungserscheinungen noch toxische Phänomene auf, wie Temperaturmessungen und Urinuntersuchungen ergaben. Auf die Wäsche ist bei Gebrauch des Präparates wegen der entstehenden Flecke Rücksicht zu nehmen. Da es sich nach dem A. um ein schnell und sicher wirkendes Mittel zur Regeneration des Epithels handelt, glaubt er es zu weiteren Versuchen empfehlen zu dürfen. Das Mittel ist jedoch nicht indiziert und sogar schädlich, so lange das Gewebe sich noch nicht im Zustande der Granulation befindet.

J. Ullmann (Rom).

**Little, Graham.** Jonenbehandlung bei Hautkrankheiten. (Harveian society of London 18. II.) The Lancet 1909. 13. März. pag. 763.

Little bedient sich zur Jontophorese einer Batterie von 20 Elementen und läßt einen Strom von 6—10 Milliampère gehen; der positive Pol ist eine chemisch reine Zinkelektrode, umwickelt mit in 2%iger Zinksulfatlösung getränkter Gaze. Bei verdickter Haut muß eine mehrtägige Behandlung mit Salizylpflaster vorausgehen. Die Sitzungen dauern 10 bis 25 Minuten. Little hatte gute Erfolge bei Lupus vulgaris, Epithelioma, besonders aber bei Lupus erythematosus. Die Jontophorese lieferte in einigen Fällen günstige Resultate, wo die Röntgenstrahlen versagt hatten.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Fraser.** Behandlung von Haut- und Schleimhautaffektionen mittelst Jontophorese. Forfashire Med. Ass. 5. Feb. 1909. Edingburgh Med. Journ. 1909. März. pag. 302.

Fraser gibt eine Übersicht über das Anwendungsgebiet der Jontophorese. Speziell empfiehlt er die Anwendung der Zinkjonen bei Ulcus rodens, die Anwendung der Kupferjonen bei Trichophytie.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Jensen, Vilh.** Über Vaccinebehandlung der Staphylokokkenleiden. Hospitalstidende. 3. März 1909.

Verf. hat ermutigende Resultate durch die Wrightsche Opsoninenbehandlung erreicht, im besonderen bei der Furunculosis. Er fängt mit einer Injektionsmenge von ungefähr 25 Millionen Staphylokokken an. Die Größe seines Materials ist noch ziemlich klein.

Henrik Bang (Kopenhagen).

**Fleming, Almander.** Über die Ätiologie der Acne vulgaris und ihre Behandlung mit Vaccinen. The Lancet. 1909. 10. April. pag. 1035 ff.



Fleming geht aus von Untersuchungen über den von Unna zuerst beschriebenen Aknebazillus (der dem von Sabouraud und Gilchrist beschriebenen Bazillus entspricht). Im Ausstrich stellt dieser Bazillus ein grampositives,  $\frac{1}{2}$   $\mu$  breites, 1—4  $\mu$  langes Stäbchen dar; der Bazillus ist nicht so stark grampositiv, wie die Staphylokokken; im Eiter finden sich teils einzelne Individuen, teils V-förmig angeordnete Paare, teils unregelmäßige große Gruppen. Wahrscheinlich gehört der Bazillus zur Klasse der diphtheroiden Bazillen. Fleming fand diesen Aknebazillus allein in 44% seiner Fälle im Ausstrich, in 53% der Fälle war er vermischt mit Staphylokokken; in 6 Fällen fanden sich keine Bazillen, in einem Falle fanden sich nur Flaschenbazillen. Er fand in der Regel den Aknebazillus in großer Anzahl, in spärlicher Zahl die Staphylokokken.

Von 132 Kulturen fand sich in 13 Fällen Reinkultur des *Bacillus acnes*, 35 Fälle gaben sterile Kulturen, in 40 Fällen wuchsen Staphylokokken mit Aknebazillen zusammen, in 44 Fällen nur Staphylokokken.

Bei positiver Kultur erscheinen am 4. Tage wenige (3—4) kleine, weiße Flecke, die bei langsamem Wachstum in 14 Tagen den Durchmesser von 1 mm erreichen. Mit Rücksicht auf das schwere Wachstum muß der Eiter dick auf den Nährboden ausgestrichen werden. Der Bazillus verhält sich in den Kulturen morphologisch und tinktoriell wie in den Ausstrichen. Er wächst am besten bei 37° C. Mit Erfolg verwendete Fleming als Nährböden: Bouillon, mit Salzsäure schwach angesäuerten Agar, sauren Glycerinagar (auf diesem Nährboden wird die Kultur erst dunkel, später schwarz, vielleicht durch dieselben Einflüsse, durch die die Schwarzfärbung des freien Endes des Comedos zu stande kommt); den von Sabouraud angegebenen Nährboden. Am besten wächst der Aknebazillus auf Ölsäure-Glycerinagar (Agar mit HCl neutralisiert, dazu 2% Glycerin, 0.1% Ölsäure).

Daß der *Bacillus acnes* ein pyogener Mikroorganismus ist, dafür sprechen folgende Tatsachen: sein ständiges Vorkommen in Ausstrichen aus Eiter und zwar häufig als alleiniger Mikroorganismus; sein Vorkommen in demselben Fall in Reinkulturen. Sein Vermögen, bei empfänglichen Personen eine pustulöse Follikulitis zu verursachen. Seine Fähigkeit bei Tieren Abszesse zu veranlassen (Gilchrist). In einigen Fällen agglutinierte ihn das Serum aknekranken Patienten. Der opsonische Index Aknekranker variiert dem *Bacillus acnes* gegenüber erheblicher als der Gesunder. Eine Vaccinetherapie, mit aus dem *Bacillus acnes* hergestellter Vaccine, beeinflußt die Akne günstig. Wenn der Patient einen hohen opsonischen Index hat, so bessert sich sein Zustand, bei niedrigem opsonischen Index dem *Bacillus acnes* gegenüber erscheinen neue Pusteln.

Die alleinige Behandlung der Akne mit Staphylokokkenvaccine (of. Wright, Lancet 1902, Brit. Med. J. 1909) bewirkte öfters zeitweilige Besserung. Um rationell vorzugehen, muß man zum Zwecke der Vaccinebehandlung 3 Klassen der Akne unterscheiden: 1. Fälle mit viel Comedonen, neben denen auch pustulöse und indurierte Effloreszenzen vorkommen. Bei diesen spielt der Aknebazillus die Hauptrolle — Therapie

Vaccine aus Aknebazillen; 2. Fälle mit viel indurierten und pustulösen Effloreszenzen, wo sowohl Aknebazillen wie Staphylokokken die Erreger sind — Therapie gemischte Vaccine aus Aknebazillen und Staphylokokken; 3. die relativ seltenen furunkuloseähnlichen Fälle mit akut entzündlicher Form. — Therapie: Staphylokokken Vaccine besonders wirksam, obgleich auch hier der Aknebazillus die Basis der Erkrankung geschaffen hat.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Scherber, G., Wien (Klinik Finger). Die Vaccinetherapie der Acne vulgaris und der opsonische Index. Wiener klin. Wochenschr. 1909. Nr. 13.

Zusammenfassend gibt Scherber das Urteil über die Vaccine-therapie dahin ab, daß mit der Staphylokokkenvaccine bestimmte Heilerfolge zu erzielen sind, daß aber, trotz der Wirksamkeit der Therapie, dieselbe für noch nicht so weit entwickelt ist, um sie ohne weiters in die allgemeine Praxis einführen zu können. Es fehlt eben noch die genaue Kontrolle und es sind Überdosierungen nicht zu vermeiden. Dazu kommt, daß sich die Bildung der spezifischen Substanzen nach Aussetzen der Therapie verhältnismäßig bald erschöpft und dann die Rezidive kommt. Die Regelung der Therapie ist hauptsächlich nach der klinischen Beobachtung zu leiten und dem opsonischen Index kommt hierbei nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

Viktor Bandler (Prag).

Fuchs. Die Behandlung eitriger Prozesse mit anti-fermenthaltigem Serum. Zentralbl. für Gynäkologie. 1909. Nr. 9.

Fuchs behandelt eiternde Wunden mit einem von Merck hergestellten Antifermentserum „Leukofermantin“; dieses enthält einen Antikörper, der im stande ist, die Fermententwicklung der Leukocyten zu paralisieren. Die an 11 gynäkologischen Fällen gewonnenen Erfahrungen sind gute. Es wurde eine Vereinfachung und Abkürzung des Heilungsprozesses festgestellt.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

Scheuer. Über die Erfolge der Behandlung des Ekzems mittels Uviollicht. Med. Klin. V. 12.

Scheuer sieht in der Uviollampe ein wertvolles Mittel zur Behandlung der hartnäckigen Ekzeme, die gegenüber der medikamentösen Therapie den Vorzug der einfachen Handhabung und Ungefährlichkeit hat.

Hermann Fabry (Bochum).

Cmunt, E. Über die physikalische Therapie des chronischen Ekzems. Časopis lékařův českých. XLVIII. 18. 19.

Auf Grund der betreffenden Literatur und eigener Erfahrung als Badearzt empfiehlt Autor die physik. Therapie bei chronischen Ekzemen.

Franz Šamberger (Prag).

Bouček. Ein neues Verfahren in der Therapie des Ekzems. Časopis lékařův českých. XLVIII. 18.

Kasuistische Mitteilung einiger Fälle von Ekzem, die mit Umschlägen und Bädern mit dem Poděbrader Mineralwasser rasch geheilt wurden.

Franz Šamberger (Prag).

**Feenwich, James.** Die Carcinombehandlung mit Kaliumbichromat. The Brit. Med. Journal. 1909. 6. März. pag. 589.

Feenwich berichtet über günstige Erfahrungen bei der Behandlung der Carcinome der Mamma und der Haut mit Kaliumbichromat. Die Behandlung erfolgte teils durch Applikation von kondensiertem Kaliumbichromat auf Watte auf das Carcinom, teils durch Injektion von Kaliumbichromat (0.37—0.54 pro inject.) in Sublimatlösung.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Unna, P. G., Hamburg.** Die Behandlung der Ichthyosis mit Eucerin. Therapeutische Rundschau. III. Jahrg. Nr. 10.

Als bewährte Mittel in der Behandlung der Ichthyosis gelten bis jetzt 1. reduzierende Substanzen und Phenole, 2. das Glyzerin. Verfasser hat mit dem in der Med. Klinik 1907, Nr. 42 u. 43 empfohlenen Eucerin, einer aus dem Wollfett dargestellten Salbengrundlage, günstige Resultate erreicht. Er verordnet eine tägliche Abwaschung mit Salizylseife und nachherige Einfettung mit Eucerin-Coldcream und bekam mit dieser Ordination in jedem einzelnen Falle befriedigende Resultate.

H. Merz (Basel).

**Murphy, J. B.** Strumpfbehandlung der Fußgeschwüre nach Varicen. The Journal of the Amer. Med. Assoc. 1909. 27. März. pag. 1033.

Murphy vermeidet bei Behandlung der Ulcera cruris e varicibus die elastischen Binden, sondern läßt genau dem Fuße angepaßte Bandagen tragen. Bezüglich der Technik sei aufs Original verwiesen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Baar, Hugh.** Unnas Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. The Brit. Med. Journ. 1909. 10. April. pag. 899.

Baar setzt Unnas Zinkleim Holzkohle zu, um die Paste poröser zu machen. Sein Zinkleim hat folgende Zusammensetzung:

Holzkohle . . . .	18 Teile,
Zinkoxyd . . . . .	6 „
Acid. boric. . . . .	6 „
Gelatine . . . . .	16 „
Glyzerin . . . . .	20 „
Wasser . . . . .	40 „

Die Gelatine wird 12 Stunden in Wasser und Glyzerin aufgeweicht, dann die Paste durch Zufügen der übrigen Substanzen unter Herumrühren auf dem Wasserbade hergestellt. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Richter, Paul.** Der therapeutische Wert der Bestrahlung granulierender und eitriger Wunden und Unterschenkelgeschwüre mit blauem Bogenlicht. Dtsch. med. Woch. Nr. 17. 1909.

Die Strahlenwirkung des blauen Bogenlichtes beruht nach Richters Erfahrungen auf einer direkten Beeinflussung der Zufuhr arteriellen Blutes und der hierdurch erzeugten Reizwirkung auf die regenerierenden Organe. Es gelang die infizierten und abgestorbenen Massen bei granu-

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XXVII.

25

lierenden und eiternden Wunden sowie bei Unterschenkelgeschwüren mittelst dieser Bestrahlungen zu reinigen, die Granulationsbildung zu befördern, die Überhäutung der Granulationen zu bewirken und die Schmerzen zu lindern. Die Narbe gestaltete sich weicher, elastischer, schmerzloser und widerstandsfähiger als bei anderen Methoden. Ätzmittel, Pulver und Salben wurden nicht gebraucht. Die Technik der Bestrahlung ist einfach.

Max Joseph (Berlin).

**Jackson, George und Hubbard, Dana.** Gefrierbehandlung mittelst flüssiger Luft und Kohlensäureschnee. *Med. Record.* 1909. 17. April. pag. 633.

Jackson und Hubbard weisen auf die Gefrierbehandlung nach Campbell-White (*Medical Record* 1899), der zuerst flüssige Luft zu therapeutischen Zwecken gebrauchte, nach M. Juliusberg und nach Pusey hin. Sie setzen ausführlich die Darstellung der flüssigen Luft und fester Kohlensäure auseinander und die Art ihrer Anwendung. Die flüssige Luft wird mit einem mit Watte umwickelten Holzstab auf die erkrankte Stelle appliziert (Druck je nach der Affektion). Die Kohlensäure wird entweder nach Pusey im Lederbeutel aufgefangen, dann in die Formen gebracht oder mit dem von den Autoren angegebenen Apparate verwendet, der die Kohlensäurestifte in Messingröhren formt.

Die Autoren hatten Erfolge bei Lupus erythematosus, wo die Gefrierbehandlung die beste Behandlungsform darstellt, verschiedenen Naevis, Epitheliomen, Verrucae, Tätowierungen, hypertrophischen Narben, Keloiden, Tuberculosis verrucosa cutis, Chloasma und Skrofuloderma.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Curry, T. W.** Beseitigung eines Gesichtsnaveus. *The Journal of the Amer. Med. Assoc.* 1909. 27. März. pag. 1032.

Curry hat einen großen Haarnaevus der Wange eines 15jährigen Mädchens in 6 Sitzungen abgetragen und die Defekte durch Thiersche Lappen gedeckt. Dieselben heilten sämtlich an. Nachdem die zuerst blau verfärbten implantierten Hautpartien die Farbe der übrigen Haut angenommen hatten, war das kosmetische Resultat ein befriedigendes.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Donald, John.** Behandlung der „Portwein“-Naevi. *The Brit. Med. Journ.* 1909. 3. April. pag. 841.

Donald empfiehlt die Röntgenstrahlen zur Behandlung der angiomatösen Naevi.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Wolters.** Birgt die übliche äußere Behandlung mit Chrysarobin irgend welche Gefahren für den Kranken in sich? *Med. Klin.* V. 17.

Wolters sah selbst bei starker Chrysarobindermatitis nie Albumen im Urin, abgesehen von einem Fall, der einen schwächlichen an Epilepsie leidenden Menschen betraf, niemals Nephritis, selbst kein Albumen im Harn. Verfasser ist deshalb der Ansicht, daß die übliche äußere Anwendung des Chrysarobins bei Psoriasis keine Intoxikation beim Menschen hervorruft.

Hermann Fabry (Bochum).

**Le Brocq, C. N.** Bericht über die als Ersatzmittel fürs Kokain empfohlenen lokalen Anästhetica. The British Med. Journ. 1909. 27. März. p. 783.

Von den in den letzten Jahren empfohlenen Kokain-Ersatzmitteln — führt Le Brocq aus — müssen die ausscheiden, die nicht wasserlöslich sind: Orthoform, Holocainum hydrochl.; 2%ige Lösungen, die bei 100° C. sterilisierbar sind, ermöglichen das Stovain, Novocain,  $\beta$ -Eucain Laktat, Tropakokain, Alypin und Nirvanin. Die besten anästhesierenden Eigenschaften hat von diesen Mitteln das Stovain; das  $\beta$  Eucainlaktat, Alypin, Novocain und Tropakokain stehen in dieser Beziehung etwa auf derselben Stufe, wie das Kokain; Nirvanin ist als lokales Anästheticum unterlegen.

Setzt man die Toxizität des Kokains = 1, so ist die von Alypin = 1·25, von Nirvanin = 0·7, von Stovain = 0·6, von Tropokokain = 0·5, von Novocain = 0·49, von  $\beta$ -Eucainlaktat = 0·4.

Was die irritierenden Eigenschaften im Gewebe betrifft, so ist Novocain dem Kokain an Reizbarkeit unterlegen, Stovain,  $\beta$ -Eucainlaktat und Tropakokain reizen mehr wie Kokain.

Aus allen diesen Gründen hält Le Brocq das Novocain für den brauchbarsten Kokainersatz. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Gottheil, William S.** X-Ray Uses, Dangers and Abuses. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1763. Nov. 21. 1908.

Gottheil stellt folgende Schlußsätze auf:

1. Die R-Strahlen haben positiven aber beschränkten Wert in der dermatologischen Therapie.

2. Sie müssen mit Vorsicht angewandt werden, weil die Dosierung unmeßbar, die individuelle Reaktion unbekannt und im gegebenen Fall die Resultate unsicher sind.

3. Sie sollten unter allen Umständen nur in ernsteren Erkrankungen und dann nur angewandt werden, wenn einfachere, ungefährliche Mittel nicht zum Ziele führen.

4. Die X-Behandlung sollte nur von solchen ausgeübt werden, welche genügend erfahren in der Diagnose der Hautkrankheiten und der Anwendung und Kontrolle der Apparate.

5. Die X-Strahlen sollten nicht zur Anwendung kommen bei Ekzem, Akne, Alopecia areata und prematura, bei Pruritus, Folliculitis, Hypertrichosis, Verruca, gewöhnlichem Favus und Trichophyton etc., da es für alle diese Krankheiten andere wirksame Behandlungsmethoden gibt. Bei Lupus erythematosus sind sie notorisch ohne Nutzen. Auch Epitheliom und Ulcus rodens sind auszuschließen, außer wenn sie weit vorgeschritten und so gelegen sind, daß Kaustika, die Kurette und das Messer ausgeschlossen.

6. Gerechtfertigt ist ihre Anwendung bei Lupus, obwohl keineswegs die einzige Methode, ferner bei Skrofuloderma wegen der langen Dauer anderer Methoden und bei ausgedehntem Trichophyton des behaarten Kopfes und Bartes.

7. Die X-Strahlen bilden die auserwählte Behandlung bei Epitheliomen und bei Ulcus rodens, wenn dieselben wegen ihrer Lage oder Ausdehnung anderen Methoden nicht zugänglich sind und bei Rückfällen nach anderer Behandlung. Bei Tuberculosis cutis, Erythema induratum und anderen Tuberkuliden, bei Sarkom, Mycosis fungoides, Rhinosklerom, Keloid und Aknekeloid hat jedoch keine andere Methode so gute Erfolge geliefert als die R-Strahlen.

In der Diskussion über Gottheils Vortrag sind die Ansichten über die Gefahren der R-Strahlen etwas geteilt. Kassabian, welcher ein  $\frac{1}{32}$  Zoll dickes Aluminiumschild als Schutzmittel anwendet, hält die Gefahren für nur sehr gering. Trostler bedient sich als Schutzmittel eines mit Wasser durchfeuchteten Stückes Sohlleder. Kessler und Zeisler finden das Feld für die R-Behandlung bedeutend weiter als Gottheil zugibt; Lichen planus, Sykosis und Eccema palmare werden besonders für die Behandlung empfohlen.

H. G. Klotz (New York).

Johnston, George. Present status of Roentgentherapie. Americ. Roentgen ray society. Dez. 28. 1908. Medical Record 1909. Feb. IX, p. 250.

Nichts Neues. Günstige Erfolge der Röntgenstrahlen besonders bei Hauterkrankungen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Porter, Charles Allan. Pathologie und chirurgische Behandlung der chron. Röntgenstrahlendermatitis. Americ. Roentgen ray society. Dez. 28. 1908. Medical Record 1909. Feb. IX, pag. 249.

Porter berichtet über Röntgendermatitis und Röntgencarcinom. Von 44 Fällen aus der Literatur, von denen 11 Fälle aus des Autors Praxis stammen, zeigten 6 einen ulzerösen Typus, 4 waren beginnende, 34 ausgesprochene Carcinome, die in 8 Fällen zum Tode führten. Der Carcinomentwicklung ging eine Latenzperiode, in der Keratose und Ulzeration vorhanden war, von meist Jahren voraus. Die einzige Therapie ist frühe Entfernung mit Wasser oder Kausticis. Pusey trennt eine akute und chronische Röntgendermatitis; die Fälle der ersten Art sind wie Verbrennungen zu behandeln, die chronischen am besten chirurgisch. Die Röntgenkarzinome erinnern an die Verhältnisse bei Xeroderma pigmentosum.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Verantwortlichkeit von Ärzten wegen mißliche Röntgenbehandlung. Im März 1907 ließ sich eine Dienstmagd wegen Frostbeulen an den Händen von einem Arzte u. a. mit Röntgenstrahlen behandeln. Der Erfolg der Behandlung war der, daß die Finger der Magd zerstört wurden; sie wurde zur Arbeit untauglich und außer Stande, sich selbst zu unterhalten. Durch das Medizinalamt hat die Kranke strafgerichtliche Verfolgung gegen den Arzt eingeleitet; sie fordert materielle Vergütung wegen verlorene Arbeitsfähigkeit. Das Medizinalamt hat zwei spezielle Sachkundige ernannt, von denen ist der eine der Vorsteher des staatlichen Röntgeninstitute im Reichshospitale, Dr. med. Heyerdahl.

Der Arzt behauptet, eine völlig zuverlässliche Behandlung ausgeübt zu haben. — Redaktionell in Zeitschr. d. Norweg. Ärztevereins 1909. Nr. 1. K. Grøn (Christiania).

**Schmidt, H. E.** (Berlin). Die forense Bedeutung der Schädigungen durch Röntgenstrahlen. Therap. Rundschau. III. Jahrgang. Nr. 8.

Die Schädigungen, die durch Röntgenbestrahlung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken verursacht werden, sind infolge der vollkommenen Dosimetrie seltener geworden. In zwei Fällen, bei denen wegen fahrlässiger Körperverletzung Schadenersatzansprüche gemacht wurden, funktionierte Autor als Sachverständiger. Im ersten Falle hatte der Arzt kein Protokoll der Bestrahlung angelegt und wurde zu hoher Entschädigung verurteilt, im zweiten Fall war die Bestrahlung von einer „Assistentin“ ausgeführt worden und der Arzt nicht im betreffenden Institut anwesend gewesen. Beim ersten Fall bestand ein Ulcus der Kreuzbeingegend, im zweiten Fall der Fußsohlen. Schmidt empfiehlt dringend jedem Arzt Haftpflichtversicherung und stellt folgende Sätze auf:

1. Die Anwendung der Röntgenstrahlen zu diagnostischen und therapeutischen Bestrahlungen darf nur unter ärztlicher Verantwortung geschehen.

2. Bei therapeutischen Bestrahlungen müssen über die applizierte Strahlenmenge Notizen gemacht werden, welche gestatten, die verabfolgte Dosis zu reproduzieren.

3. Es ist erforderlich, die Patienten vor der Röntgenuntersuchung oder Behandlung zu fragen, ob sie schon vorher, und zwar wie lange vorher, einer Röntgenbestrahlung ausgesetzt gewesen sind.

4. Der Arzt ist nicht verpflichtet, während der ganzen Dauer einer Bestrahlung im Röntgenszimmer zu bleiben.

5. Der Arzt ist berechtigt, die Röntgenbehandlung anderen Behandlungsmethoden vorzuziehen, wenn er sie für die geeignetste hält.

6. Als Sachverständige bei Röntgenschädigungen können nur anerkannte Röntgenologen herangezogen werden. H. Merz (Basel).

**Müller.** Die Röntgenstrahlen im Dienste der Therapie. (Aus der Röntgenabteilung des physikalisch-therapeutischen Instituts des Krankenhauses links der Isar in München.) Münchener mediz. Wochenschrift 1909. Nr. 5.

Müller weist unter Zusammenstellung der für die Röntgentherapie geeigneten Erkrankungsarten auf die praktische Bedeutung der Röntgenstrahlenbehandlung hin. — Die ausführliche Arbeit bringt in Bezug auf die Bestrahlungstherapie der Hautkrankheiten nichts Neues. (Ref.)

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Gocht.** Die Schädigungen, welche durch Röntgenstrahlen hervorgerufen werden, ihre Verhütung, Behandlung und forensische Bedeutung. (Aus der chirurg.-orthopädischen Privatklinik von Dr. Gocht und Dr. Ehebald in Halle a. S.) Münch. mediz. Wochenschr. 1909. Nr. 1 u. 2.

Die ausführliche Abhandlung ist für ein kurzes Referat nicht geeignet. Oskar Müller (Recklinghausen).

**Booth, Adams Walter** (Beyrut, Syria). Behandlung der Elephantiasis mit X-Strahlen. Journ. cut. dis. XXVI, 10.

In einem für Syrien seltenen Fall von echter (Filaria) Elephantiasis, welche die Augenlider einer Frau bis zur völligen Verschließung des einen Auges betraf, hat die wiederholte, in kurzen Sitzungen vorgenommene Röntgenisierung Schwinden der Schwellung und somit Heilung bewirkt. Vielleicht dürften Röntgenstrahlen, kombiniert mit Kompression und Fibrolysininjektion (Castellani) bessere Resultate bei der bisher sehr schwer traktablen Elephantiasis geben.

Rudolf Winternitz (Prag).

**Kromayer.** Die Heilung der Hyperidrosis und der Seborrhoea oleosa durch Röntgen. Aus dem Ortskrankenhause für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. München. mediz. Wochenschrift 1909. Nr. 4.

Kromayer empfiehlt bei Hyperidrosis, besonders bei den schweren nervösen Formen der Handschweiße die Behandlung mit Röntgenstrahlen. Diese müssen allerdings in hohen Dosen appliziert werden, um die nötige Dermatitis zu erzeugen und sind deshalb einer genauen Dosierung zu unterwerfen, wenn man Schädigungen vermeiden will. Auch bei der Seborrhoea oleosa hat Verfasser mittelst Röntgenbestrahlung Erfolge erzielt, die zwar noch kein sicheres Urteil über die Heilbarkeit der Seborrhoea oleosa zulassen, aber immerhin derart sind, daß sie zu weiteren therapeutischen Versuchen anregen. Oskar Müller (Recklinghausen).

**Pfahler, G. E.** The Treatment of Epithelioma by Roentgen Rays. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1761. Nov. 21. 1908.

Pfahler beabsichtigt darzulegen, welche Resultate man von der Röntgenbehandlung bei den verschiedenen Klassen von Epitheliomen erwarten könne und summiert seine Erfahrungen in folgenden Schlüssen:

1. Frühe oberflächliche Epitheliome der Haut des Gesichts und des Handrückens sollten bei frühzeitiger Röntgenbehandlung in allen Fällen günstige Erfolge geben. Diese Erfolge werden ohne Schmerzen, mit der bestmöglichen Narbenbildung oder ohne eine solche erzielt und versprechen dauernde Heilung sicherer als andere Methoden.

2. Mit senilen Keratosen vergesellschaftete Epitheliome weichen der Röntgenbehandlung sehr leicht, aber Rückfälle sind viel mehr zu erwarten.

3. Tiefe, ulzerierende Epitheliome mit indurierter, fibröser Basis geben keine guten Resultate und sollten womöglich excidiert werden. Wo dies nicht tunlich, wird die Röntgenbehandlung oft die Schmerzen verringern, die Absonderung vermindern und das Leben verlängern.

4. Die Schleimhaut der Unterlippe und der Wange mit befallende Epitheliome sollen excidiert und die Drüsengegend nachträglich mit Röntgenstrahlen behandelt werden.



5. Perlenartige, eine weiße, weiche zentrale Narbe umgebende Erhöhungen geben nicht so gute Erfolge wie man erwarten möchte, namentlich nicht schnelle. Sie erfordern nur sehr weiche Strahlen unter Beschützung der zentralen Narbe. H. G. Klotz (New York).

**Bering, Fr.** Über die Behandlung von Hautkrankheiten mit der Kromayerschen Quarzlampe. Dtsche. med. Wochenschr. Nr. 2. 1909.

Bering fand die Kromayersche Quarzlampe bei verschiedenen Hautkrankheiten empfehlenswerter als den Finsen-Reynapparat. Ausgezeichnete Erfolge werden mit der Quarzlampe bei Alopecia areata, Rosacea, Naevi teleangiectatici, Epheliden, Trichophytia superficialis und Lupus erythematodes erzielt. Auch für den Lupus vulgaris bedeutet die Quarzlampe ein hervorragendes therapeutisches Agens, doch bewährte sich hier am meisten eine Kombination von Salbenbehandlung, Röntgen- und Quarzbestrahlung, eine Methode, welche auch die Kosten vermindert. Besondere Institute für Lupuskranken hält Verfasser für durchaus notwendig.

Max Joseph (Berlin).

**Ruediger, E.** Über Beeinflussung des Strophulus (Lichen urticatus) durch Scheinwerferbestrahlung. Archiv für Kinderheilkunde. XLIX. Bd.

Bei einem Kinde, das seit seinem vierten Lebensmonat an Strophulus-eruptionen litt und mit verschiedensten Salben ohne Erfolg behandelt wurde, kam es auch jenseits des Säuglingsalters zu Eruptionen von juckenden Knötchen und Bläscheneffloreszenzen. Der Autor versuchte den Ausschlag durch Belichtung mit dem weißen Kohlenlichte (Sanitasgesellschaft, Berlin) zu beeinflussen und hatte dabei so gute Erfolge, daß er diese Therapie in hartnäckigen Fällen von Lichen urticatus empfiehlt.

Karl Leiner (Wien).

**Kromayer.** Multiple subkutane Elektrolyse, ein narbenloses Zerstörungsverfahren, insbesondere für Haare. Dtsch. med. Woch. Nr. 52. 1908.

Der praktische Vorteil der von Kromayer empfohlenen elektrolitischen Zerstörungsmethode besteht in der Sicherheit, Bequemlichkeit und kurzen Zeitdauer des Verfahrens, sowie besonders in dem kosmetischen Erfolg narbenloser Hautfläche an den behandelten Stellen, da die subkutane Elektrolyse ihre zerstörende Wirkung auf das unter der Cutis liegende Gewebe beschränkt. Die elektrolitische Subkutannadel trägt einen isolierenden Lacküberzug, welcher nur die Spitze für ihre Wirkung freiläßt. Die multiple Subkutanelektrolyse bewährte sich besonders bei der Epilation mißliebiger Haare.

Max Joseph (Berlin).

**Becker.** Beitrag zur Verwendung des galvanischen Stromes in der alltäglichen Praxis. (Elektrolyse des Furunkels. Galvanisation der Epididymitis) Med. Klin. V. 6.

Mit Recht weist Becker auf die bequeme Elektrotherapie des Furunkels hin, die bisher wenig geübt wird. Ein Strom von 2 MA wirkt 2–3 Minuten unter leichter Bewegung der Nadel auf den Furunkel ein.

Dann wendet man den Strom, in dem man nun die Nadel, die jetzt Anode wird, fixiert. Nach drei Minuten wird die Nadel wieder zur Kathode gemacht. Bei jedesmaliger Wendung des Stroms läßt man denselben langsam an- und abschwellen.

Bei der galvanischen Behandlung der Epididymitis kommen Ströme von 0.2 MA in einer Zeitdauer von 3—5 Minuten in Betracht. Die auffallend schnelle Heilwirkung in neun Fällen verdient der Beachtung und Nachprüfung, meist genügten 3—4 Sitzungen.

Hermann Fabry (Bochum).

Sommer, E. Radium, Radioaktivität und Radiumtherapie. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1908, pag. 517.

Allgemeine Orientierung über die Herkunft und die Eigenschaften des Radiums und dessen Strahlen. Erklärung der Begriffe Radioaktivität und Emanation. Schließlich werden vom Verfasser die physiologischen Wirkungen und die therapeutische Anwendung des Radiums besprochen.

M. Winkler (Luzern).

Du Bois, Charles. Über drei mit Radium behandelte Fälle von Naevus vasculosus im Gesicht. *Révue Médicale de la Suisse Romande*. 1909, pag. 84.

Du Bois hat drei Fälle von ausgedehntem Naevus vasculosus im Gesicht mit Radium behandelt und dabei recht befriedigende Resultate erhalten. Verfasser verwendet ein Salz von 100.000 E und ein zweites von 500 000 E. Mit dem ersten können Sitzungen von 1—1½ Stunden gemacht werden, beim zweiten genügen Sitzungen von ½ Stunde. Um einen genügenden Effekt zu erzielen, muß die Reaktion so stark ausfallen, daß Rötung und Desquamation eintritt. Die Reaktionsfähigkeit eines jeden Individuums muß aber zuerst festgestellt werden. Es gibt nach Du Bois auch refraktäre Fälle.

Max Winkler (Luzern).

Gaucher. Traitement de l'épithélioma de la peau et des muqueuses dermo-papillaires par les applications de radium. *Gazette de hopitaux*. 1909. Nr. 5, pag. 51.

Gaucher erörtert in ausführlichem Vortrage die Entdeckung, die Darstellung des Radiums und die Apparatur, mittelst deren es auf Haut und Schleimhaut zur Verwendung kommt. Eingehend besprochen wird die Methode von Dominici (Rayonnement ultra-pénétrant), mit der im Hôpital St. Louis eine Reihe von Epitheliomen an Haut und Zunge mit Erfolg behandelt worden sind.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Treves, Frederick. Über den Gebrauch des Radiums in der Chirurgie. *The British Med. Journ.* 1909. Feb. 6, pag. 317.

Treves berichtet über die günstigen Erfolge mit Radium, die er an Wickhams Institut in Paris gesehen hat. Er sah günstige Wirkung bei Naevus, Angiomen, Ulcus rodens, Epitheliom der Zunge und Lippe. Er lobt speziell die Apparate von Dominici.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Heidingsfeld und Ihle. Kohlensäureschnee. *The Lancet Clinic*. Vol. CI. Nr. 5.

Die Verfasser kommen zu folgenden Schlüssen: Das Mittel eignet sich besonders für die Entfernung von Pigmentmälern und gewissen Typen von Naevus vasculosus. — Zur Beseitigung von Tätowierungen taugt es weniger, auch sein Wert für die erfolgreiche, d. h. permanente Heilung des Lupus erythematosus ist gering. Auch kann man nicht sagen, daß es bei Lupus, Condyloma latum, Leukoplakia, Lichen planus usw. vor älteren Behandlungsarten den Vorzug verdiene. Senile Keratosen und ähnliche Entartungen der Haut werden günstig beeinflußt.

Levisieur (New York).

**Sutton, R. L.** Form für Kohlensäureschnee. Journ. Amer. Association. Vol. LII. Nr. 6.

Der kleine Apparat besteht aus einer Metallröhre mit trichterförmigem Ansatz. Drei verschiedene Kaliber von 1, 2 und 4 cm bei gleichmäßiger Länge von 4 cm. Der frisch bereitete Schnee wird von dem Gemesler mittelst eines Löffels in die Form hineingegeben. Dann wird letztere umgedreht und die kleine Schneesäule herausgestoßen. Die Formen ruhen in einem hölzernen Reagenzglas-Stand.

Levisieur (New-York).

**Fabry.** Behandlung mit Kohlensäureschnee. Wissenschaftliche Sitzung des Dortmunder Ärztevereins. Okt. 1908.

Fabry bespricht das von Whitehouse, Zeisler und später Hoffmann empfohlene Verfahren der Behandlung von umschriebenen Hauterkrankungen mit Kohlensäureschnee. Vortragender hat bis jetzt behandelt:

1. einen Fall von Naevus flammeus,
2. einen Fall von Naevus papilloso-pilosus,
3. ein kleines Kankroid,
4. einen Lupus erythematosus und ist von dem Erfolge der Behandlung sehr befriedigt. Vor allem hat das Verfahren den großen Vorzug, bei sachgemäßer Anordnung keine unangenehmen und ungewollten Nebenerscheinungen zu haben.

Das Verfahren eignet sich auch für die ambulante Behandlung.

Autoreferat.

**Fabry.** Demonstration von weiteren mit Kohlensäureschnee behandelten Hautkranken. Demonstrationsabend in den städtischen Krankenanstalten zu Dortmund. Jan. 1909.

Fabry demonstriert:

1. Ein etwa  $\frac{1}{2}$  cm<sup>3</sup> großes Epitheliom, welches nach einer Einfrierung von 45 Sekunden mit schöner Narbe glatt abheilte; ebenso erfreulich sind die Resultate bei einem Epitheliom, wo fast der ganze Nasenrücken befallen ist. Exposition 40—45 Sekunden, jede Stelle wiederholt. In Behandlung sind noch zwei Fälle von Recidiv eines Epithelioma faciei.

2. Lupus erythematosus:

- a) Ein Fall von Lupus erythematosus discoides faciei. Alle Stellen wurden nur einmal mit Schnee behandelt und heilten mit auffallend schönem Resultat ab, ohne auch eine Spur von Narben zu hinterlassen. —

Einzel Sitzung 40—45 Sekunden; b) ein Fall von *Lupus erythematosus* der Unterlippe, vorher mit *Excision* behandelt, trotzdem Rezidiv. Vor acht Tagen Einfrierung — 60 Sekunden — ziemlich starke Reaktion, die jetzt fast vorüber ist. Es wurde noch eine zweite Sitzung angeschlossen — 40 Sekunden. Es scheint Heilung einzutreten; c) ein Fall von *Lupus erythematosus nasi* — der ganze Nasenrücken ist befallen — et *auriculi utriusque*. Einfrierung vor drei Wochen — 30 bis 40 Sekunden. Es ist ein Rezidiv an allen Stellen eingetreten, weshalb heute nochmals Gefrierung — 45 Sekunden; d) ein Fall von *Lupus erythematosus* des Nasenrückens. 9./I. Gefrierung des ganzen Hautbezirkes; auch besonders hartnäckiger Fall. Der Erfolg ist sehr ermutigend und auch noch in einem weiteren Falle.

3. *Naevus flammeus*; soweit uns unsere Erfahrungen gezeigt, müssen die Hautstellen intensiver bis zu 60 Sekunden dem Schnee exponiert und zweifellos wiederholt exponiert werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Rötung zurücktritt. Ob eine vollständige Beseitigung erzielt wird, darüber können wir heute noch kein definitives Urteil abgeben.

4. *Naevus pigmentosus, hypertrophicus et pilosus*. Es handelt sich um einen fast faustgroßen, höchst entstellenden Tumor der rechten Gesichtshälfte, der ganz auffallend sich unter Kohlensäurebehandlung zurückbildet, so daß wir glauben annehmen zu dürfen, daß gerade diese Art von *Naevus* für diese Methode besonders geeignet ist und alle anderen Verfahren an Einfachheit der Ausführung und Schnelligkeit der Wirkung übertrifft. Dasselbe gilt

5. von den sogenannten weichen *Naevus*, wie sie besonders häufig bei Damen wegen der Gesichtsentstellung in der Sprechstunde beseitigt werden müssen. Wir empfehlen hier höchstens 20 Sekunden den Kohlen-säureschnee einwirken zu lassen.

6. Die sogenannten benignen *Verrucae vulgares* lassen sich bequem mit dem Verfahren entfernen. Es genügt Exposition 20—25 Sekunden.

7. Ein pfennigstückgroßes Angiom der linken Wange bei einem dreimonatlichen Kinde wurde 20 Sekunden exponiert; ziemlich starke Reaktion, die sich heute in Gestalt einer geplatzten Eiterblase genau im Bereich der Erfrierung bemerkbar macht; Teleangiectasien sind nicht mehr zu sehen; so ist zu hoffen, daß die eine Sitzung zur Beseitigung genügt. Wir möchten das neue Verfahren der Kaustik vorziehen, obschon letztere doch auch schöne Resultate gibt sowohl beim einfachen wie beim cavernösen Angiom.

8. Eine Patientin litt an gummösen Infiltraten des Gesichts, dieselben waren so hartnäckig, daß wir uns entweder zur Abtragung mit dem Messer oder zur Auslöfelung oder zur Kaustik hätten entschließen müssen.

Auch für derartige Fälle ist die Gefriermethode eine wesentliche und verhältnismäßig wenig eingreifende Bereicherung der Therapie. Auch hierbei wurden dieselben Stellen mehrmals exponiert.

Allgemein möchten wir annehmen, daß das Verfahren eine vielfache Anwendung in der Therapie umschriebener und hartnäckiger Hauterkrankungen finden wird. Es ist dabei vor allem nicht zu unterschätzen, daß unangenehme, bleibende Nebenwirkungen bei richtiger Anwendung ausgeschlossen sind, abgesehen von der bekannten Quaddel- und Blasenbildung. Letztere bildet sich in 8—10 Tagen spontan zurück; zur Beschleunigung der Rückbildung wandten wir bei klinischen Fällen essigsaure Thonerde oder Vaselineum flavum an. Wir dehnten die Sitzungen auf 20—30—40—50—60 Sekunden aus, je nach Wahl der Fälle natürlich. Am längsten mußte exponiert werden bei dem tumorartigen Naevus unter Nr. 5 und auch jede Stelle wiederholt. Unangenehme, bleibende Entstellungen, also Narbenbildung sahen wir nicht. Man wird aber gut tun, bei dem Verfahren von kleineren ganz langsam zu größeren Expositionszeiten überzugehen.

In einem Fall sahen wir ein vorübergehendes Leukoderma, das im Gesicht natürlich auffallend und für die Trägerin nicht gerade angenehm war.

Für uns kann es keinem Zweifel unterliegen, daß wir in der Erfrierung ein Mittel haben, alle Schichten der Epidermis zu beeinflussen, dann aber auch Zellen in der Cutis zur Resorption oder zum Schwund zu bringen und dazu rechnen wir Chromatophoren, Naevuszellen und alle Arten von Infiltrationszellen, wenn dieselben oberflächlich in der Cutis gelagert sind. Ob das lupöse Infiltrat zu beeinflussen ist, darüber können wir heute noch nichts sagen, da wir eigene Erfahrungen nicht haben. Da die tuberkulösen Infiltrate des Lupus gewöhnlich recht tief in die Cutis und das subkutane Gewebe hineinreichen, so möchten wir uns keinen Erfolg versprechen. Eher dürften sich alle Tuberkulide für die Gefriermethode eignen und wir haben bereits mehrere Fälle von Bergmannstuberkulid zu behandeln begonnen. Es scheinen sich recht schöne Resultate erzielen zu lassen.

Zur Applikation des Schnees verwenden wir ausschließlich dickwandige kurze Glasröhren verschiedenen Kalibers, in welche wir Stempel hineinpassen, so lassen sich die Schneestangen allmählich vorschieben. Die Glasröhren sind aber überall zu erhalten in jeder gewünschten Dicke und vor allem sind sie leicht handlich und leicht sauber und aseptisch zu halten. Die Länge der Röhren schwankt zwischen 6 und 10 cm. Es hat uns keine Schwierigkeiten gemacht, große Massen Schnee zu gewinnen; eine Bombe genügt für viele Sitzungen; bei der Entnahme der Kohlensäure muß darauf geachtet werden, daß die Ausflußöffnung der Bombe am tiefsten steht und daß der Abschluß der Lederkappe recht dicht und fest sitzt; wir brauchten Fensterleder.

Empfehlen möchten wir die Methode auch für die Rosacea, die ja oft der Therapie erhebliche Schwierigkeiten macht. Wir haben eine Patientin jetzt zu behandeln begonnen, über ein definitives Resultat können wir noch nicht berichten.

Autoreferat.

**Strauß, Arthur.** Die Behandlung der Naevi mit Kohlensäureschnee. Dtsch. med. Woch. Nr. 53. 1908.

Strauß wandte die von Pusey empfohlene Kohlensäureschneeapplikation bei tief pigmentierten Naevi mit ausgezeichnetem kosmetischen Erfolge, ohne jede Narbenbildung an. Die einfache Technik ist folgende: Eine Kohlensäureflasche wird mit nach unten geneigtem Ablaufhahn auf einen Tisch gelegt, der Hahn mit einem Lederstück umhüllt, dann geöffnet, so daß die Kohlensäure sich zischend in Schneemassen auf dem Leder niederschlägt. Die Scheiben hebt man in der Größe der zu behandelnden Stelle mit einem Zungenglasspatel ab und drückt sie mit demselben auf die Haut. Die Anwendungsdauer differiert je nach der Tiefe und Pigmentierung der Naevi zwischen 5 und 20 Sekunden. Die Haut erscheint zuerst gefroren, wobei Kälte empfunden wird, dann folgt unter vorübergehendem Stechen Erythem- und Quaddelbildung, hierauf eine Kruste, die sich in etwa zehn Tagen ohne Narbe abstößt. Oft genügt eine Sitzung, manchmal sind mehrere, sogar 8—9, nötig, wobei man gut tut stets die Reaktion wieder ganz abzuwarten und eventuell in den Pausen indifferente Salben, Pasten, Anaesthetica etc. anzuwenden.

Max Joseph (Berlin).

**Sauerbruch, F.** Behandlung der Angiome mit gefrorener Kohlensäure. Zentralbl. f. Chirurgie. 1909. Nr. 1.

Verfasser hat das Verfahren vorigen Sommer im Augustanahospital zu Chicago kennen gelernt und rühmt es wegen seiner Einfachkeit und Wirksamkeit. Es besteht in folgendem: Aus einer gewöhnlichen Kohlensäurebombe (wie zum Gefriermikrotom) läßt man in starkem Strahl das Gas in ein vorgehaltenes Mullstückchen. Von dem auf diese Weise entwickelten Schnee nimmt man ein Stückchen und legt es auf die Oberfläche des Angioms, wo es 10—20 Sekunden verbleibt. Diese Prozedur wird dreimal in einer Sitzung, jedesmal auf einer anderen Stelle, wiederholt. Die Patienten werden ohne Verband entlassen und alle 8—10 Tage die Behandlung fortgesetzt, bis der Tumor verschwunden ist.

Autor sah zwei talergroße Angiome, eines an der Stirn, das andere am Oberarm nach fünf Sitzungen vollständig verschwinden, und zwar ohne Narbe.

Bei größeren Angiomen wurde die gefrorene Kohlensäure 30—40 Sekunden lang und unter Anwendung eines geringen Druckes appliziert.

Das geschilderte Verfahren hat den Vorzug der Schmerzlosigkeit.

Auch sah Verfasser sehr günstige Resultate bei oberflächlichem Kankroid des Gesichtes. Doch bleibt abzuwarten, ob Dauerheilungen erzielt werden.

Max Leibkind (Breslau).

**Zeisler, Joseph.** Beobachtungen über den Gebrauch von flüssiger Kohlensäure. Journ. cut. dis. XXVII. 1.

Mit der in passenden Formen (Ohrspeculum, verschieden weiten Hartgummiröhren) aufgenommenen flüssigen Kohlensäure kann man nach Zeisler bei entsprechender Bemessung der Anwendungsdauer und des Druckes in einer ganzen Reihe von Affektionen sehr gute Erfolge, d. i.

relative Schmerzlosigkeit und Raschheit bei der Anwendung, häufig radikale Heilung und kosmetisch schöne zarte Narben erzielen. Zeisler lobt die Erfolge bei Lupus erythematosus, Epitheliome, pigmentierten und angiomatösen Naevus; auch hartnäckige Keratosen, induriertes Ekzem, multiple Neurofibrome, Keloide, schlechte Ulcera cruris und tuberkulöse Geschwüre und andere Affektionen wurden erfolgreich behandelt.

Rudolf Winternitz (Prag).

**Pototzky, Karl.** Kohlensäure Teilbäder. Dtsch. med. Woch. Nr. 7. 1909.

Mit kohlensauren Fußbädern erzielte Pototzky eine prompte „ableitende“ Wirkung, während sich die kohlensauren Handbäder bei Angina pectoris und Asthma gut bewährten. Prophylaktisch empfehlen sich die Teilbäder bei Arteriosklerose durch Anregung der Zirkulation. Kohlensäure Sitzbäder beförderten die Zirkulation in der Gegend des Beckens und Abdomens bei gewissen Hämorrhoidalleiden, parametritischen Exsudaten, Obstipationen und wären eventuell auch bei Uterushyperämie, Amenorrhoe und chronischer Metritis zu verwenden. Die Dauer des 32° C. warmen Bades soll etwa fünf Minuten betragen.

Max Joseph (Berlin).

**Strubell.** Über die Wrightsche Vaccinetherapie. Dtsch. med. Woch. Nr. 6. 1909.

Das Strubellsche Opsonogenpräparat wird etwa gleichzeitig mit den Wrightschen Vaccinen im Handel erscheinen, und der Verfasser spricht den Wunsch aus, daß beide an möglichst großen Versuchsreihen erprobt werden mögen. Die aktive Immunisierung gegen Bakterieninfektionen mit opsonablem Krankheitserreger sind zwar im allgemeinen nur möglich bei gleichzeitiger ständiger Kontrolle des opsonischen Index, doch kann bei gewissen Affektionen, lokalen chronischen Tuberkulosen, lokalen Staphylokokkenkrankungen, Furunkulose, Akne, Sykosis, Ekzemen bei Vorsicht und Sachkenntnis einer aktiven Immunisierung der opsonische Index entbehrt werden. Mittels einer technischen Vervollkommnung des früheren Wrightschen Verfahrens konnte Verfasser daher diese Vaccine in größeren Mengen herstellen lassen, so daß jeder Arzt nach dieser vereinfachten Methode, natürlich unter den selbstverständlichen Bedingungen von Asepsie und Sterilität Staphylokokkenkrankungen behandeln kann, ohne eine Schädigung der Patienten befürchten zu dürfen. Bei Frauen muß die Impfung drei Tage vor, während und zwei Tage nach der Menstruation ausgesetzt werden. Allgemeine Staphylokokkenkrankungen können nur unter Kontrolle des opsonischen Index behandelt werden.

Max Joseph (Berlin).

**Detre, Ladislaus.** Vaccinationstherapie bei Sykosis. Pester med. chirurg. Presse. Nr. 1—2.

Detre behandelt einen Sykosisfall mit einer Vaccinationsmethode, bei welcher er den Impfstoff aus den gewonnenen Keimarten folgendermaßen zubereitete. Er emulgierte drei Platinösen der Staphylococcus aureus und drei Ösen der Staphyl. albus Original-Agarkultur in 7 cc

steriler Bouillon, erwärmte sodann die Emulsion im Wasserbade zwanzig Minuten lang auf 70° C., um die lebenden Keime abzutöten und vollführte dann in aerober, sowie anaerober Bouillon die Sterilitätsproben. Sodann setzte er behufs Konservierung soviel Phenol zu, daß der Phenolperzentsatz der Vaccine 0.6% betrug.

Der Patient bekam insgesamt zehn Injektionen mit einer Gesamt-vaccinmenge von 5.1 cc.

Nach dreimonatlicher Behandlung war die Gesichtshaut, abgesehen von noch nicht resorbierten tiefen Infiltraten, von normaler Beschaffenheit.

Alfred Roth (Budapest).

**Moloney, Patrick.** Remedy for the pain of insect bites. The Journal of Americ. med. association. 1909. Bd. LII. pg. 136.

Zur Beseitigung des Schmerzes nach Bissen von Mosquitos, Schnaken, Wespen und Bienen empfiehlt Moloney eine Lösung von Jod in Petronatum saponatum (etwa 8%) zum Betupfen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Unna, P. G.** Die Behandlung der Ichthyosis mit Eucerin. Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. XLVIII.

Unna sah nach Waschungen mit Salizylseife und nachfolgender Einreibung mit Eucerin oder Eucerin-Coldcream Ichthyosis nitida verschwinden; ob dauernd, muß weitere Beobachtung lehren.

Ludwig Waelsch (Prag).

**Handley, Samson.** A prospective cure for elephantiasis. The Lancet. 1909. Jan. 2. pag. 81.

Handley hat schon früher zur Behandlung der Lymphwegestörungen in der Umgebung des Brustcarcinoms seine „Lymphangioplasty“ empfohlen (F. Lancet. 1908. März 14. pag. 784). Diese besteht darin, daß dicke Seitenfäden durch das subkutane Gewebe der Länge des Gliedes entlang eingeführt werden. Die Fäden werden später resorbiert. Durch ihre capillare Wirkung ersetzen sie die Lymphstränge und führen den Überschuß von Lymphe an Orte mit normaler Lymphzirkulation, wo das Plus an Lymphe resorbiert wird und in die allgemeine Zirkulation übergeht. Die gleiche Methode verwandte Handley zur Behandlung eines Falles von Elephantiasis des Beins. Da in diesem Falle die affizierten Partien nicht steril waren, so unterstützte er die obige „Lymphangioplasty“ durch eine Vaccinebehandlung nach Wright. Die Vaccine wurde mittelst der aus dem Patienten gewonnenen Diplokokken dargestellt. Das Resultat war ein gutes.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Stancanelli, P.** Die passive Hyperämie nach Bier bei der Behandlung einiger Haut- und Geschlechtskrankheiten. Giorn. internaz. d. Scienze med. Heft 2. 1909.

Stancanelli hat nach dem Bierschen Verfahren ein Jahr lang verschiedene Erkrankungen, nämlich Bubonen infolge Ulcus molle, idio-pathische, gummöse, syphilitisch-strumöse, eitrige Adenitiden, Furunkel, Karbunkel, Drüsenabszesse, gummöse Ulzerationen, gummöse Osteo-periostitis und gonorrhoeische Gelenkerkrankungen behandelt. Im ganzen



waren es mehr als hundert Fälle. Die Details der Behandlung und die Krankengeschichten sind im Original nachzusehen. Es ergeben sich einige Betrachtungen von nicht geringem praktischen Wert. Die Biersche Methode ist auch ambulatorisch zu gebrauchen. Bei Furunkeln und Abszessen genügt die einfache Punktion, bei Adenitis die Punktion oder ein  $\frac{1}{2}$  cm langer Schnitt mit folgender Klapp'scher Saugglockenbehandlung, um günstige Resultate zu erzielen. Die Sitzung dauert 30 Minuten bis  $1\frac{1}{2}$  Stunde und findet alle zwei Tage statt. Die Saugglocke wird immer je 5–10 Minuten aufgesetzt, — tritt eine Hämorrhagie ein, so wird die Glocke sofort abgesetzt — dann folgt eine gleich lange Pause. Fieber und Schmerzen verschwinden meist schon nach 1–2 Tagen. Nicht nur bei einfacher Adenitis, sondern auch bei großer Eiterung und Untermierung ist die Methode anzuwenden. Lappen mit drohender Nekrose werden schnell normal, es treten bald gute Granulationen auf. Das Verfahren ist bei den genannten Affektionen anderen vorzuziehen wegen schneller Wirkung, Fehlens konsekutiver Deformitäten, fast unmittelbaren Verschwindens der subjektiven Erscheinungen. Die chirurgische Operation wird sehr oft überflüssig, und wenn sie doch notwendig wird, so ist sie leichter durch die vorangegangene Saugglockenbehandlung. Auch in chirurgisch behandelten Fällen verkürzt der Gebrauch der Saugglocken das Regenerationsstadium.

Bei gummösen Ulzerationen und Osteo-periostitiden wird eine elastische Binde 5 cm oberhalb der erkrankten Stellen angelegt und 1–3 Stunden dort belassen. Es wurden dabei niemals Übelstände bemerkt. Bei gummösen Ulzerationen ist vorherige Applikation von Jodtinktur empfehlenswert. Die Bindenbehandlung unterstützt wirksam bei Syphilis die spezifische Kur und ist ihr oft überlegen. Die subjektiven Erscheinungen schwinden, das Allgemeinbefinden wird gebessert.

Bei gonorrhöischen Gelenkerkrankungen ist die Binde das wirksamste Mittel. In frühzeitig behandelten Fällen erfolgt fast immer Restitutio ad integrum. Die Binde ist das beste Prophylacticum gegen die sonst so oft folgende Ankylose.

J. Ullmann (Rom).

Hartzell, M. B. Arsenic in Disease of the Skin. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1482. Octob. 31. 1908.

Hartzell bespricht kurz die verschiedenen Ansichten der Autoren verschiedener Zeiten von der Wirksamkeit des Arsenik bei Hautkrankheiten, speziell bei Ekzem, Psoriasis, Lichen planus, Pemphigus, Dermatitis, Herpetiformis, Sarkom und Mykosis fungoides, ohne persönlich allzu großes Gewicht auf den Wert derselben zu legen. Über die neueren Arsenpräparate, das kakodylsaure Natron und das Atoxyl spricht Hartzell sich dahin aus, daß dieselben keine therapeutische Wirksamkeit besitzen, die nicht auch der arsenigen Säure, der Fowlerschen Lösung und dem arsenigsauren Natron eigen seien; wegen seiner großen Löslichkeit eigne sich das Atoxyl besonders zu der subkutanen Behandlung.

H. G. Klotz (New-York).

**Herzfeld, A.** Modifizierte Methode der subkutanen Arseneinverleibung. *The Journal of Americ. Med. Association.* 1909. Feb. 13. pag. 557.

Der nicht neue Vorschlag von Herzfeld geht darauf hinaus, das *Acid. arsenicosum* durch Normalnatronlauge zu lösen, 1 g zu 2·25 Normalnatronlauge und auf 100·0 mit Aq. dest. auszufüllen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Luff, Arthur.** A lecture on the uses of the calcium salts in various morbid conditions. *The British Med. Journal.* 1909. Jan. 30. pag. 261 ff.

Auf die These von Wright, daß gestörte Kongulationsfähigkeit des Blutes sich nicht immer in aktuellen Hämorrhagien äußere, sondern auch in einer gesteigerten Transsudation des Plasmas durch die Kapillärwände und daß diese Folgezustände durch die Hebung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes mittelst Verabreichung von Kalksalzen beseitigt werden können, hat Luff besonders bei Hautkrankheiten, u. a. bei Frostbeulen und Urticaria diesen therapeutischen Weg eingeschlagen. Das von ihm verwendete Kalksalz ist das Kalziumlactat, welches vom Magen besser vertragen wird, als das früher meist verwendete Kalziumchlorid, fast geschmacklos ist, genügend wasserlöslich (im Verhältnis von 1:15) und schnell ins Blut übergeht. Es zersetzt sich leicht. Nur unzersetztes Salz gibt eine klare oder leicht trübe Lösung; eine deutliche Präzipitalbildung deutet auf Zersetzung hin.

Die Dosis beträgt für den Erwachsenen 15 grain ( $\approx 0\cdot975$  g), gelöst in einer Fluid-Unze (etwa 30·0) Chloroformwasser, dazu Tinct. capsici (0·25 bis 0·5 g). Diese Dosis wird dreimal täglich eine Stunde vor der Mahlzeit gegeben, damit das Salz resorbiert wird, ehe eine Präzipitierung durch die Phosphate und andere Stoffe der Nahrung eintritt. Eine solche Behandlung wird sechs Wochen durchgeführt. Die Darreichung von Kalksalzen ist häufig von Verstopfung begleitet. Da salzige Abführmittel wegen ihrer präzipitierenden Wirkung kontraindiziert sind, empfiehlt Luff eine Sennainfus beim Zubettgehen zu nehmen.

Gute Erfolge traten bei den meisten Fällen von Pernionen, Urticaria, Gesichtsröte und Ödem der Füße ein, ferner bei vesikulösen und bullösen Affektionen. Ferner wurde je ein Fall von Erythem, Lichen ruber planus, Pruritus bei Gicht, Hand- und Fußschweiß geheilt, während diese Fälle früher jeder Therapie getrotzt hatten.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Sympson, Mansell.** The treatment of chilbains by peroxide of hydrogen. *The British Med. Journal.* 1909. Jan. 30. pag. 276.

Zur Behandlung der Pernionen empfiehlt Sympson, einer Anregung von Walker folgend, 10 volumenprozentigen Wasserstoffsuperoxyd, zu gleichen Teilen mit heißem Wasser gemischt, noch heiß zum Bad verwenden, zweimal täglich 15—20 Minuten lang. Zwei bis drei Tage derartiger Behandlung bewirken in der Regel Heilung.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Krieger, G. E. (Berlin).** Über Neuroton (salizylsaures Spermio-Nuklein). Therapeutische Rundschau. III. Jahrgang. Nr. 5.

Spermin und Nuklein (in Hoden und Ovarien sich findende tonisierende Stoffe) sind die Bestandteile des in Tablettenform und steriler Lösung von der Firma Dr. A. Müller & Co., Berlin, in den Handel gebrachten Neuroton, das durch Erhöhung des Stoffwechsels die vitale Energie hebt. Der Verfasser sah günstige Erfolge bei Neurasthenie, Anämie und Lues.

H. Merz (Basel).

**Stürmer und Lüders.** Propäsin, ein neues, sehr starkes Lokalanästhetikum. Dtsch. med. Woch. Nr. 53. 1908.

In dem Propäsin, einem Paramidobenzoesäurepropylester, fanden Stürmer und Lüders zuerst bei Tierversuchen, dann bei klinischer Anwendung ein überaus wirksames und dabei ungiftiges Anästhetikum. Dasselbe wurde zu verschiedenen Zwecken als Salbe, Pastillen oder Pulver verarbeitet und bewährte sich in erster Form ausgezeichnet u. a. bei Ulcus cruris, als Pastille mit Vanille- oder Pfeffermünzzusatz bei syphilitischen oder merkurialen Mundschleimhauterkrankungen. Verfasser stellt weitere Versuche mit interner Darreichung des Propäsinpulver bei tuberkulösen Kehlkopfgeschwüren und Magenkrämpfen in Aussicht.

Max Joseph (Berlin).

**Nystrom, Gunvar.** Über regionäre Anästhesie bei Hauttransplantation. Zentralbl. f. Chirurgie. 1909. Nr. 5.

Verfasser empfiehlt ein Anästhetikum in der üblichen Zusammensetzung: 1% Novokainlösung 10 ccm, Adrenalin (1:1000) fünf Tropfen und betäubt durch perkutane Injektion den Stamm des Nervus cutaneus femoral. later., indem er 4—5 ccm der Mischung zuerst dicht an der Innenseite der Spina iliaca ant. sup., dann unterhalb dieses in verschiedenen Tiefen einspritzt, damit wenigstens 4—5 ccm der Flüssigkeit sicher unter die Fascia lata, nicht tiefer, gelange.

Max Leibkind (Breslau).

**Thomas, Lynn.** A note upon a case of cancer of the right breast „cured“ by the Cardigan „cancer curers“. The British Med. Journal. 1908. Dez. 5. pag. 1673.

Thomas berichtet über die angeblichen Heilerfolge der Kurpfuscher von Cardigan bei Brustkrebs, Syphilis, Lupus etc.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Fumagalli, A.** Beobachtungen über Fälle von mit Jequiritin behandelten Epitheliomen der Lider, der Orbita und der Conjunctiva. Ann. di Ottalm. 1909. Heft 1—2.

Fumagalli hat günstige Resultate bei Anwendung von Rampoldis Methode erzielt. Ein endgültiges Urteil über den Wert des Verfahrens will er sich noch vorbehalten; er glaubt aber jetzt schon einen Versuch mit der Jequiritybehandlung empfehlen zu dürfen. Das Mittel soll frühzeitig und energisch gebraucht werden. Geduld von Seiten des Patienten und Arztes sei erforderlich.

J. Ullmann (Rom).

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCVII.

26

**Rampoldi, R.** Therapeutische Wirkung des Jequirity in einigen Fällen von Krebs. *Ann. di Ottalm.* 1909. Heft 1—2.

Rampoldi hat bösartige Tumoren durch äußerliche Anwendung oder Injektionen von Jequirityextrakt behandelt. In 13 Fällen von Krebsgeschwülsten wurde die Kur versucht; sieben Epitheliome, darunter solche der Wange, des Unterlides, des Nasenflügels kamen zur Heilung, ein Epitheliom der Wangenschleimhaut wurde gebessert, in 4 Fällen — dreimal handelte es sich um Zungenkrebs — trat der Tod ein. Ein Fall von Sarkom am Oberkiefer, das für inoperabel erklärt worden war, und ein anderer von Melanosarkom am Augenlid wurden gebessert; es stellte sich aber nach einiger Zeit ein zum Exitus letalis führendes Rezidiv ein. Zwei Fälle von lange Zeit vergebens behandelter Hauttuberkulose wurden völlig geheilt. Die Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

J. Ullmann (Rom).

**Bialetti, C.** Beitrag zur Behandlung der Lidbindehautcarcinome mit Jequirity. *Ann. di Ottalm.* Heft 3. 1909.

Bialetti hat ein Rezidiv von Unterlidcarcinom — es war vor sieben Jahren eine Operation gemacht worden — mit Jequirity (Methode Rampoldi) behandelt. Das krankhafte Gewebe wurde unter heftiger Reaktion — Lid- und Wangenödem — eliminiert, und in kurzer Zeit trat Heilung ein. Da keine histologische Untersuchung vorgenommen wurde, so ist dem Fall wohl keine allzugroße Bedeutung beizulegen.

J. Ullmann (Rom).

**Rampoldi, R.** Therapeutische Wirkung des Jequirity in einigen Fällen von Carcinom. *Ann. di Ottalm.* H. 3. 1909.

Rampoldi hat in zehn Fällen von Carcinom mit der Jequirityanwendung so günstige Resultate erzielt, daß er weitere Versuche mit dem Mittel empfehlen zu dürfen glaubt. Vor allen Dingen sei ein Experiment bei inoperablen Carcinomen indiziert. (Verschiedene Jequiritypräparate werden von der „Farmacia Zambelletti, Milano“ hergestellt.)

J. Ullmann (Rom).

**Kabisch, C.** Levurinose und Hefeseife und ihre Bedeutung in der ärztlichen Praxis. *Deutsche Ärztezeitung.* 1909. Heft 2.

Seit alters wird die gute Wirkung der Bierhefepräparate auf verschiedene Krankheiten gerühmt. Mißerfolge sind bedingt durch schlecht bereitete oder verdorbene Präparate. Verfasser empfiehlt das trockene Bierhefepräparat von Bläss & Cie „Levurinose“. Ordination bei Erwachsenen dreimal täglich ein Eßlöffel nach dem Essen, Kindern die Hälfte. Indikationen: Furunkulose, Akne, Diabetes und Gonorrhoe. Als äußerlich anzuwendendes Hefepräparat empfiehlt Verfasser die von derselben Firma hergestellte Hefeseife. Es folgen die Krankengeschichten von zwölf verschiedenen Fällen, die K. alle mit Levurinose günstig beeinflußt hat.

Braendle (Breslau).

**Nicolas, J. und Jambon, A.** Traitement de l'eczéma par le coaltar. Gazette des hopitaux 1909. Feb. 16. pag. 230.

cf. société de dermat. Jan. 1909.

**Pernet, George.** Unnas Methode der Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. The British Med. Journal. 1909. Feb. 20. pag. 463.

Pernet gibt ausführlich die Technik der Unnaschen Zinkleimverbände an. Nach Abwaschen des Ulcus cruris mit Sublimat 1:2000 und bepudern mit einem Jodoformersatz erfolgt die Zinkleimapplikation:

Zinci oxyd. . . . .	10 Teile
Gelatine . . . . .	15 "
Glyzerin . . . . .	30 "
Wasser . . . . .	45 "

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Heidingsfeld, M. L.** A Further Contribution to the Histopathology of Paraffin Prosthesis. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 2028. Dec. 12. 1908.

Heidingsfeld fügt den früher (auf dem 9. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft) mitgeteilten Untersuchungen über das Schicksal unter die Haut gespritzter Paraffinmassen einige neue Beobachtungen hinzu. Die Befunde unterscheiden sich nicht wesentlich von den früheren und zeigen, daß das Paraffin prompt durch Phagocytose weggeschafft, durch fibröses Bindegewebe ersetzt wird und eine nicht geringe lokale Entzündung hervorruft. Es mag pigmentäre und mechanische Entstellung verursachen. In den umgebenden Geweben verursacht das Paraffin Proliferation des Epithels und adenomatöse Veränderungen. Seine Gegenwart ist die Ursache wiederholter Einströmung und Degeneration von Phagocyten, welche mit der unmittelbaren Bildung von Riesenzellen und Bindegewebe dem pathologischen Prozeß einen besonderen Charakter verleihen, indem die verschiedenen Paraffinherde von einem granulomartigen, dem Anfangstadium der Tuberkulose gleichendem Gewebe umgeben werden, das sich später in dichtes, fibröses Bindegewebe umwandelt. Nach Entfernung der zurückgebliebenen Paraffinmassen erscheint das Präparat wie Schweizerkäse. Die Hauptgefahr der Injektionen sind Embolien, sogar mit tödlichem Ausgang, und Amaurose.

H. G. Klotz (New York).

**Railliet, G.** Die Behandlung der Impetigo des Gesichtes und des behaarten Kopfes bei den Kindern. Progr. médic. 1909. pag. 7.

Nichts Neues.

L. Halberstaedter (Berlin).

**Prof. Edlefan, G.** (Hamburg). Veraltete und doch brauchbare Arzneimittel und Behandlungsmethoden. Therapeutische Rundschau. III. Jahrgang. Nr. 5.

Verfasser empfiehlt, gestützt auf langjährige Erfahrung, Unguentum hydrargyri albi als vortreffliches Mittel gegen Ekzeme und gewisse Formen von Impetigo und befürchtet, daß dasselbe bei der jüngeren

26\*

Generation in Vergessenheit gerate. Er erreichte rasche Heilung bei Ekzem der Rima ani, bei schuppigen und nässenden Ekzemen am Unterschenkel, am weiblichen Warzenhof und bei Impetigo des Kindergesichtes.

H. Merz (Basel).

**Löw, Leopold.** Über Thalassotherapie der Hautkrankheiten. Zeitschrift für Balneologie. I. Jahrgang. Nr. 12.

Nach Löws in Abbazia gemachten Erfahrungen über Thalassotherapie der Hautkrankheiten ist eine spezifische Wirkung des Seeklimas mit seinen Heilfaktoren (Wasser, Luft, Licht, Sonne) neben der bei jeder Kur günstig wirkenden Momenten unverkennbar. Vor allem verzeichnet er gute Erfolge bei jenen Erkrankungen, die ätiologisch mit dem Tuberkelbazillus in Beziehung gebracht werden können (Tuberkulide). Bei akuten Ekzemen ist er von der hergebrachten Wasserscheu abgekommen und sollen Bäder gute Erfolge zeitigen. Günstig waren die Resultate bei chronischem Ekzem, seborrhoischem Ekzem, Akne, Furunkulosis, Ichthyosis, Hyperhidrosis, Psoriasis vulgaris. Den besten Erfolg verzeichnet er bei Prurigo, Lichen ruber und den verschiedenen Pruritusformen.

H. Merz (Basel).

**Schimmelpfennig.** Ein bequemer warmer Umschlag. Dtsch. med. Woch. Nr. 7. 1909.

Um einen warmen Umschlag herzustellen, welcher bequemer als Wasser- oder Breiumschläge und weniger kostspielig als Thermophore ist, empfiehlt Schimmelpfennig folgendes einfache Verfahren. Eine etwa 2 cm dicke Schicht fein zerkleinerten Korks wird zwischen einem Gase und Flüssigkeit durchlassenden und einem nicht porösen Gewebe befestigt und die poröse Seite mit Alkohol getränkt. Nach vorübergehendem Kältegefühl bewirkt dieser Umschlag andauernde Wärme. Nach Abnehmen des Umschlags ist die Haut einzufetten.

Max Joseph (Berlin).

# Geschlechts-Krankheiten.

---

## Syphilis. Allgemeiner Teil.

**Baetzner.** Die Bedeutung der Wassermannschen Serumreaktion für die Differentialdiagnose der chirurgischen Syphilis. (Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.) Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 7.

Bei den Untersuchungen, die Verfasser an chirurgischem Material mittelst der Wassermannschen serologischen Blutuntersuchung anstellte, hat ihm die Wassermannsche Reaktion sehr wertvolle Dienste geleistet. Er sieht in der Reaktion trotz ihrer Fehlerquellen eine Untersuchungsmethode von großem praktischen Wert und empfiehlt sie besonders zur Differentialdiagnose heranzuziehen.

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Rolly.** Die Wassermannsche Seroreaktion bei Lues und anderen Infektionskrankheiten. (Aus der mediz. Universitätsklinik zu Leipzig.) Münch. mediz. Wochenschr. 1909, Nr. 2.

Enthält eine Bestätigung der Spezifität der Wassermannschen Seroreaktion für Lues mit dem besonderen Hinweis, daß bei den Versuchen das alkoholische Extrakt einerluetischen Leber demjenigen von nichtluetischen Lebern als Antigen vorzuziehen ist. Bei anderen Infektionskrankheiten, speziell dem Unterleibstypus und der Tuberkulose scheint in Bezug auf die Diagnostik die Komplementbindungsmethode von geringem Werte zu sein.

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Michelli, L. und Borelli, L.** Spezifische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. Gazz. med. lomb. Nr. 6, 8./II. 1909.

Die Autoren geben der Wassermannschen Reaktion einen großen praktischen Wert; sie legen ihr auf klinischem Gebiet eine spezifische Bedeutung bei. Sie bestätigen mit fast absoluter Gewißheit die Existenz einer frischen oder alten Syphilis. Bei Scharlach komme die Reaktion nur selten und vorübergehend vor. Bei den ausgeführten Versuchen war die Reaktion positiv (abgesehen von Syphilis) nur in 3 von 187 Kontrollfällen, die alle möglichen Krankheiten betrafen. (Bezüglich Einzelheiten wird auf das Original verwiesen.) Einmal handelte es sich um einen

37jähr. Mann mit Tuberkulose im zweiten Stadium, einmal um ein Individuum von 45 Jahren mit Residuen schwerer Malaria. In beiden Fällen wurde die Reaktion wiederholt angestellt. Im Fall Tuberkulose war die Hämolyse nur das erstemal vollständig, das zweitemal unvollständig. Im Fall Malaria trat immer vollständige Hämolyse ein. Der dritte positive Ausfall der Reaktion zeigte sich bei einem 15jähr. Knaben in der Rekoneszenz des Scharlachs. (In zehn anderen Fällen von Scharlach war die Reaktion negativ.) Sowohl in dem Fall von Scharlach als auch in dem von Malaria war, wenn auch gerade keine Zeichen von Syphilis bestanden, doch vielleicht eine syphilitische Infektion vorausgegangen.

J. Ullmann (Rom).

**Simonelli, F.** Die syphilitische Cornea des Kaninchens als Antigen bei der Wassermannschen Reaktion. Gazz. d. Osp. e d. Clin. Nr. 19. 14./II. 1909.

Simonelli gebrauchte zu seinen Experimenten als Antigen das Extrakt aus frischer oder getrockneter Cornea von Kaninchen mit Keratitis parenchymatosa syphilitica. Diese war hervorgerufen worden durch Inokulation syphilitischer Produkte vom Menschen, die man aus dem Curettement sekundärer Papeln gewann. Die Inokulation wurde mittels multipler Skarifikationen in der Nähe des Limbus der Cornea vorgenommen. Die Enukleation des Auges führte man im floriden Stadium der Keratitis aus. In der infizierten Cornea wurde die Spirochaete pallida nachgewiesen. Verf. bediente sich der frischen oder getrockneten und pulverisierten Cornea im Verhältnis von 1 Gewebe zu 10 phys. Kochsalzlösung, und zur Kontrolle verwandte er Extrakt von normaler Cornea in derselben Proportion. Außerdem gebrauchte er eine Suspension von roten sensiblen Blutkörperchen vom Schaf (5:100), die er in der Dosis von 5 ccm pro Röhrchen hinzufügte. Als Komplement diente frisches Meerschweinenserum in der Minimaldosis, die erforderlich ist, um die Lyse der Schaferythrocyten herbeizuführen. Die Experimente wurden an zwölf syphilitischen Individuen angestellt, von denen vier noch die Initialsklerose zeigten, während die anderen sich im vorgeschrittenen Sekundärstadium befanden. Sechs von allen hatten eine antisiphilitische Kur durchgemacht, während die anderen noch nicht behandelt waren. In sämtlichen Fällen, abgesehen von einem, war die Wassermannsche Reaktion positiv, und zwar um so evidenter, wenn die Patienten eine ungenügende oder gar keine Hg-Kur hinter sich hatten. Das negative Resultat in dem einen Falle war wahrscheinlich auf eine intensive vorausgegangene Hg-Kur zurückzuführen.

J. Ullmann (Rom).

**Minassian, P. und Viana, O.** Venedig. La reazione di Wassermann nei vari periodi della sifilide. La deviazione del complemento nel campo ostetrico. Folia Gynaecologica. Pavia. 1909.

Die Reaktion von Bordet-Wassermann wurde in 60 Fällen von Lues in den verschiedenen Stadien versucht. Im ersten Stadium erzielte man 20—25% (bei fortgeschrittener Affektion sogar 50%), im



zweiten 86—87%, im dritten 83—84% positive Resultate; auch in Fällen von vorausgegangener Lues wurden positive Resultate erzielt, ebenso in 60—65% der zweifelhaften Fälle; als Antigene erwiesen sich sehr gut Extrakte aus syphilitischen Lebern und Syphilomen; bei der Wassermannschen Probe kann von Antigenen im wahren Sinne des Wortes keine Rede sein; diese Probe kann man mit der klassischen von Bordet nicht vergleichen; die syphilitischen Antikörper wurden, außer in dem Blute, in der Milch, Amniosflüssigkeit, den Blasen von Pemphigus lueticus und in der Flüssigkeit von Hydrocele luetica gefunden. Die Hg-Behandlung beeinflußt nicht oder in nur sehr geringer Weise den Ausgang der Reaktion, da bei nicht behandelten Fällen sich nur ein Plus von 10% ergibt; die Untersuchung auf die Antikörper in nicht luetischen Individuen war beständig negativ; diese Tatsache bestätigt wieder die Spezifität der Serodiagnose; die positive Wassermannsche Reaktion bedeutet nur, daß das Individuum luetisch ist oder war, die negative dagegen kann nicht in absoluter Weise die Infektion ausschließen; das Prinzip der Komplementablenkung, nach der von den Verfassern angewandten Technik, bewährt sich nicht zur Entdeckung von spezifischen Antikörpern, sowohl der normalen als auch der pathologischen Schwangerschaft. Vorliegende Untersuchungen wurden in den luetischen Fällen von Minassian, in den geburtschilflichen von Viana angestellt.

Costantino Curupi (Prag—Bagni di Telesse).

Schonnefeld, R. Ein Beitrag zur Serodiagnostik der Lues. Inaugural-Dissertation. Bonn.

Das Resultat der 200 Untersuchungen aus der Dortmunder Hautabteilung ist kurz folgendes:

Primäre Lues	9 positiv, 10 negativ
Sekund. „	112 „ 0 „
Latente „	17 „ 3 „
Heredit. „	3 „ 0 „
Tabes	8 „ 2 „
Paralyse	8 „ 0 „

Das Ergebnis ist im allgemeinen ein ähnliches, wie es von anderen Untersuchern ebenfalls berichtet wird. Daß anfänglich negativ reagierende Fälle unter der Beobachtung und Behandlung positiv wurden, ist gleichfalls ein Vorgang, wie wir ihn auch sonst zu sehen gewohnt sind.

Bezüglich des Ausfalls der Reaktion auf Prognose und Therapie der Lues steht auch Schonnefeld wie die meisten Autoren auf dem Standpunkt, daß die Methode hinsichtlich dieser beiden Punkte eigentlich bis heute wenigstens noch absolut nicht oder doch in nur sehr geringem Maße zu verwerten ist. Worin die Reaktion großes leistet, das ist eben die Diagnostik und hier besteht bis heute auch noch der Mangel, daß man auf den negativen Ausfall eigentlich sehr wenig geben kann, während der positive so gut wie immer Lues anzeigt.

Zweig (Dortmund).

**Esmein, Cl. et Parvu, M.** Diagnose der syphilitischen Natur gewisser Lebercirrhosen mit Hilfe der Wassermannschen Serumreaktion; Vergleich der Antikörper in Serum und Ascites. *Compt. rend. d. l. soc. d. biol.* 1909. T. 66. Nr. 3. p. 159.

Vergleichende Untersuchungen unter möglichst identischen Bedingungen ergeben viel größere Mengen komplementbindender Substanz in der Ascitesflüssigkeit als im Serum beiluetischer Lebercirrhose. Verf. weisen auf die Ansicht Levaditis hin, daß bei Lokalisationen der Spätsyphilis die sogenannten Antikörper ausschließlich oder doch vorzugsweise in der Umgebung des affizierten Organes gebildet werden (Cerebrospinalflüssigkeit bei Tabes, progr. Paralyse). R. Volk (Wien).

**Boas, Harald.** Die diagnostische Serumreaktion (Wassermann) bei Syphilis acquisita und Parasyphilis. *Hospitalstidende.* 27./I. 1909.

Nach einem theoretischen Vortrage über die Wassermannsche Reaktion erwähnt Boas seine Resultate, die folgen: Personen mit Indurationen 34, darunter 22 pos. Resultate, sekundäre Syphilis 207 mit 207 pos. Resultaten, tertiäre Syphilis 17 mit 16 pos. Resultaten, latente Syphilis 64 mit 40 pos. Resultaten, Tabes 9 mit 7 pos. Resultaten, Paralyse 32 mit 32 pos. Resultaten und von 243 Personen mit anderen Krankheiten (Kontrollfälle) gab nur ein Fall positive Reaktion (ein Fall von Scarlatina). Henrik Bang (Kopenhagen).

**Meirowsky.** Über die von Bauer vorgeschlagene Technik der Wassermann-Neisser-Bruck'schen Reaktion. *Berl. klin. Wochenschr.* 1909. Nr. 4. p. 152.

Verf. bespricht das Wesen der von Bauer vorgeschlagenen Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Er hat eine Reihe von Serien sowohl nach Bauer wie nach Wassermann untersucht und bis auf einen Fall (klinische Diagnose wahrscheinlich Tuberkulosis laryngis) gut übereinstimmend gefunden. Dieser Fall reagierte nach Bauer positiv, nach Wassermann negativ. Auffallend ist, daß die Reaktion bei Lues latens nach Bauer viel häufiger positiv ausfällt als nach Wassermann. Ob dieses Phänomen einen feineren Ausschlag der Reaktion darstellt, ist zweifelhaft. Empfehlenswert ist bis auf weiteres die Bauersche Modifikation nicht, da in vielen Serien der Normalamboceptor Gehalt so gering ist, daß künstlicher Amboceptor hinzugesetzt werden muß. Eine Erleichterung der Technik bedeutet die Modifikation von Bauer nicht.

Fritz Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Butler, William J. and Mefford, W. T.** (Chicago). Precipitate Reactions with Lecithin, Sodium Glycocholate and Sodium Taurocholate for the Diagnosis of Syphilis. *New-York Med. Jour.* LXXXV. 817. Oct. 31. 1908.

Butler und Mefford berichten über Untersuchungen über den Nachweis der Syphilis durch das Auftreten von Niederschlägen bei der Einführung gewisser Stoffe, nämlich Lecithin, glykochol- und taurocholsaurem Natrium, in das Serum der betreffenden Patienten. Lecithin wurde

in warmem Alkohol aufgelöst und dann mit Wasser auf eine 0.2%ige Lösung verdünnt, die gallensauren Salze in 1%iger Lösung in destilliertem Wasser verwendet. Das Serum sowohl wie die Reagenzien müssen ganz frisch benutzt werden, da die anfangs klaren Lösungen nach 24 Stunden trüb werden. Gleiche Teile von Serum und von Reagenz werden in einem Probierglas gemischt und bei Zimmertemperatur 15–20 Stunden stehen gelassen. Eine Tabelle zeigt die Resultate von Untersuchungen von 74 Kranken, die teils Syphilis, teils parasyphilitische, teils andere Krankheiten hatten; eine zweite Tabelle gibt die Prozente des Auftretens der Reaktion bei den verschiedenen Reagenzien. Die Verf. erklären, daß die Serumreaktion nach Wassermann u. a. dieser Präzipitatreaktion bei weitem überlegen ist betreffend der Zuverlässigkeit und der Zahl der positiven Reaktion bei syphilitischen und parasyphilitischen Erscheinungen. Die gallensauren Natronsalze, namentlich das erstere, zeigen einen hohen Prozentsatz positiver Resultate bei manifester Syphilis und einen auffallend geringen bei Kontrollfällen; für parasyphilitische Zustände scheint das taurocholsaure Natron das beste Reagenz zu sein. Lecithin gibt bei so verschiedenen Krankheiten eine Reaktion, daß es als unzuverlässig und für Syphilis nicht spezifisch anzusehen ist. Weitere Untersuchungen sind nötig.

H. G. Klotz (New-York).

Marchidon, John W. A Comparison of Alcoholic and Watery Extracts in the Serum Diagnosis of Syphilis. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 2149. Dec. 19. 1908.

Auf Grund von im Laboratorium der Hisschen Klinik in Berlin gemachter Untersuchungen kommt Marchidon zu folgenden Schlüssen:

1. Alkoholische Extrakte können ohne Gefahr zur Reaktion bei der Serumdiagnose der Syphilis angewandt werden, da sie sich in keiner Weise von den wässrigen unterscheiden. Sie sind viel leichter herzustellen als die wässrigen, sedimentieren rascher, so daß sie nicht zentrifugiert zu werden brauchen, sie können bei Zimmertemperatur aufbewahrt werden und halten sich in der Regel viel länger.

2. Es gibt einige nichtsyphilitische Blutsera, welche eine positive Wassermannsche Reaktion geben, aber sie kommen so selten und dann nur bei so ausgebreiteten pathologischen Prozessen vor, daß dieselben den klinischen Wert der Reaktion nicht herabsetzen.

H. G. Klotz (New-York).

Quarelli, G. Wirkung der Injektionen von Lecithin auf die Wassermannsche Reaktion. Gazz. degli Osp. e d. Clin. Nr. 10. 24./I. 1909

Quarelli hat in zwölf Fällen Versuche darüber angestellt, ob durch Injektionen von Lecithinpräparaten die positive Wassermannsche Reaktion verändert würde. Er wandte das vom „Istituto medico farmacologico nazionale“ ihm zur Verfügung gestellte Bioplastin an, das etwa 0.1 Lecithin pro ccm entspricht. Aus seinen Experimenten ging hervor, daß in einer Reihe von Fällen durch die Lecithininjektionen die vorher positive Reaktion negativ wurde, während in anderen, besonders wo es

sich um sekundäre Formen handelte, die Reaktion unverändert blieb. Die Beobachtung von Oppenheim, wonach unter dem Einfluß der Lecithinbehandlung syphilitische Erscheinungen in einigen Fällen von latenter Syphilis zum Ausbruch gekommen wären, hat Quarelli nicht bestätigen können. Er hat oft Lecithin bei Individuen mit nicht manifester Syphilis angewandt, bei denen nach langer merkurieller Behandlung die Wassermannsche Reaktion negativ geworden war, ohne je ein Beispiel von frischem Rezidiv zu sehen. Das Lecithin hat nach Ansicht Quarellis in diesen Fällen wie auch in anderen, in denen die Serodiagnose positiv war, nur einen günstigen Einfluß auf die Ernährung und den gesamten Stoffwechsel ausgeübt. J. Ullmann (Rom).

**Boas, Harald.** Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Therapie der Syphilis. Hospitaltidende. März 1909.

Von 82 Patienten mit sekundärer Syphilis reagierten nach der Behandlung noch 6 positiv. Die 5 dieser Patienten bekamen alle innerhalb eines Monats nach der Behandlung Rezidive (der sechste ist nicht wieder erschienen).

Von 65 Patienten, deren Krankheit innerhalb der 3 ersten Jahre lag und die alle so behandelt waren, daß die W.-Reaktion verschwunden war, wurde bei 62 Patienten 1—2 Monate später wieder positive Reaktion konstatiert; 8 von diesen hatten gleichzeitig Rezidiv. Von den restierenden 54 wurden 19 nicht behandelt; sie bekamen alle spätestens 1½ Monat nach Konstatierung der positiven W.-Reaktion Rezidiv. Die übrigen 35 wurden sofort nach der Konstatierung der positiven W.-Reaktion behandelt und keiner unter diesen hat ein Rezidiv bekommen (Zeit der Observation 3—5 Monate).

Verf. schließt, daß eine positive Wassermannsche Reaktion nach einer übrigens wohl durchgeführten Behandlung ein schnelles Rezidiv verheißt. In den ersten Jahren nach der Infektion kann man durch eine monatliche Serumuntersuchung und eine sofort nach der Konstatierung einer positiven Reaktion eingeleitete Therapie in vielen Fällen ein Rezidiv verhindern. Henrik Bang (Kopenhagen).

**Thomsen, O. und Boas, H.** Die Wassermannsche Reaktion bei kongenitaler Syphilis. Berl. klin. Woch. 1909. Nr. 12. p. 539.

Die Verfasser stellten sich die Aufgabe, durch die Blutuntersuchung von Neugeborenen festzustellen, welche Kinder syphilitischer Eltern gesund waren und somit gänzlich einer Infektion von seiten der Eltern entgangen waren, und welche nur scheinbar gesund, in der Tat aber latent syphilitisch waren. Die anatomische Untersuchung der Nabelschnur resp. Placenta und die Röntgenphotographie der Epiphysengrenzen der langen Röhrenknochen ergänzten die Blutuntersuchung. Es wurden 32 Mütter und ihre Kinder untersucht, und die Resultate sind übersichtlich in einer Tabelle zusammengestellt. Die Verf. finden, daß ein positiver Wassermann bei der Mutter die Aussichten darauf erheblich verringert, daß das Kind gesund geboren wird. Im Organismus latent syphilitischer

Kinder findet in den ersten Monaten eine Vermehrung der die positive Wassermannsche Reaktion bedingenden Stoffe statt. Die Reaktion kann bei der Geburt ganz fehlen. Kleine Kinder mit klinischen Symptomen von kongenitaler Syphilis schienen konstant positiv nach Wassermann zu reagieren, ebenso ältere Individuen mit tardiver hereditärer Syphilis. Möglicherweise können in einzelnen Fällen Stoffe, die positive Reaktion beim Kinde auslösen, die Placenta von der syphilitischen Mutter passieren, ohne daß das Kind infiziert wird. Mütter syphilitischer Kinder mit positivem Wassermann sind als syphilitisch anzusehen.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

Stern, Karl. Über einige Bedenken gegen die Bauersche Modifikation der Wassermannschen Reaktion. Berlin. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 11. p. 497.

Verfasser erklärt an einer Reihe von sorgsamem Versuchen, daß bei der Bauerschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion Hemmung der Hämolyse eintreten kann, die nicht durch Lues bedingt ist, sondern darin ihren Grund hat, daß das untersuchte Serum zufällig arm an Normalamboceptoren gegen Hammelblut ist. Die Zahl der amboceptorarmen Normalsera beträgt mindestens 15 Prozent. Verf. hält daher die Bauersche Modifikation bei Hemmung der Hämolyse für nicht so beweiskräftig für Lues wie die ursprünglich von Wassermann angegebene Reaktion. In allen Fällen, in denen bei der Untersuchung nach Bauer die Kontrollen nicht in 30 Minuten gelöst sind, wird nach Wassermann gearbeitet.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

Eichelberg. Die Serumreaktionen auf Lues, mit besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Verwertbarkeit für die Diagnostik der Nervenkrankheiten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXVI. H. 3 u. 4.

Auf Grund seiner Erfahrung, mit 1200 Blutuntersuchungen und über 350 Befunden an Spinalflüssigkeit (Nonnesche Abteilung in Hamburg-Eppendorf und Universitätsklinik für psychische Krankheiten in Göttingen [Prof. Cramer]) spricht sich E. dahin aus, daß die Wassermannsche Reaktion zur Zeit noch nicht für Prognose und Therapie der Lues in Betracht komme, wenn sie auch in einzelnen Fällen differential-diagnostisch verwertbar sei, letzteres allerdings nur hinsichtlich der Tatsache der früher stattgehabten Infektion, nicht aber als Beweis der noch bestehenden Krankheit.

Die besonders große Häufigkeit positiver Reaktion bei Paralyse und Tabes kann E. vollauf bestätigen: bei 110 sicheren Paralytikern und Tabikern 97 positive Resultate! Dennoch hält Verf. den wissenschaftlich strikten Beweis, daß Tabes und Paralyseluetische Erkrankungen sind und ohne vorausgegangene Syphilis überhaupt nicht entstehen können, auch hiermit nicht für erbracht; nur die Wahrscheinlichkeit des ätiologischen Zusammenhangs sei dadurch aufs neue erwiesen. Auch die Ergebnisse E.s bei Spinalflüssigkeitsprüfungen stehen mit den bisher vorliegenden Befunden im Einklang: bei 61 Fällen von Dementia para-

lytica 57 und bei 49 Tabikern 27 positive Reaktionen! Damit wäre für die Differentialdiagnose dieser Krankheiten gegenüber anderen viel gewonnen. Nur der Lues cerebrospinalis räumt E. eine Sonderstellung ein, bei welcher negative Reaktion sehr häufig ist. Der Wassermannschen Probe stellt E. als nicht weniger beachtenswert die von Nonne und Apelt angegebene Globulinuntersuchung an die Seite.

Den Einschränkungen, welche der praktische Wert der Wassermannschen Reaktion durch die neuerdings gefundenen positiven Befunde bei Schlafkrankheit, Framboesie, Malaria, Lepra u. a. erfährt, fügt E. seine und Muchs häufigen positiven Befunde bei Scharlachkranken hinzu und spricht Wassermanns Zweifeln hinsichtlich einwandfreier Technik bei diesen Untersuchungen jede Berechtigung ab. In allen Punkten, die sich auf die Methodik der Untersuchung beziehen, sei übrigens auf die Originalarbeit verwiesen. Auch die vereinzelt positiven Befunde bei Pneumonie, Typhus, Tuberkulosis, Diabetes u. a. aus jüngster Zeit will E. nicht übersehen wissen.

Da die W.sche Probe keinen sicheren Anhalt dafür gibt, ob die Lues ausgeheilt ist oder nicht, kann ihr Eichelberg für die Therapie der Syphilis keine praktische Bedeutung beimessen.

Fritz Callomon (Bromberg).

**Malinowski, Felix.** Über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion bei Syphilis. Przegląd chorób skórnych i wenerycznych. IV. 1.

Autor benützte die ursprüngliche Wassermannsche Reaktion bei 124 Luetikern und 80 nichtluetischen Kranken. In einer gewissen Prozentzahl fiel die Reaktion positiv aus auch bei Nichtluetischen und auf anderer Seite negativ auch bei sicher Luetischen, sogar mit einer manifesten Syphilis. Darum kommt der Autor zum Schlusse, daß die Probe in unsicheren Fällen nur als adjuvanter, aber nicht als absoluter Beweis gelten kann.

Auch aus den übrigen Zahlen, welche der Autor anführt und welche das Verhalten der Reaktion in verschiedenen Stadien der Lues und in verschiedenen Stadien der Behandlung konstatieren sollen, läßt sich keine Regel ableiten, da die Probe in allen den angeführten Stadien in einer Prozentzahl positiv oder negativ ausgefallen ist.

Franz Šamberger (Prag).

**Maschkileison.** Über das Wesen der Serodiagnostik bei Syphilis. Journal russe de mal. cut. 1908.

Nichts neues.

Richard Fischel (Bad Hall).

**Edel.** Die Wassermannsche Reaktion bei der progressiven Paralyse und paralyseähnlichen Erkrankungen. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psych.-gerichtliche Medizin. Bd. LXVI. H. 1.

E. weist in der 128. Sitzung des psych. Vereins zu Berlin (19. Dez. 1908) auf die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Psychiatrie hin. Es können jetzt durch den Ausfall der Reaktion die

seither schwer zu trennenden paralyseähnlichen Erkrankungen von der progressiven Paralyse getrennt werden, was für die Prognosenstellung wichtig ist. Bei klinisch sicherer Paralyse war die Reaktion in 100% der Fälle positiv; also „ohne Lues keine Paralyse“. Bei negativem Ausfall der Reaktion muß nunmehr in klinisch zweifelhaften Fällen die Diagnose progr. Paralyse fallen. Ein Umschlag der positiven Reaktion in eine negative ist bisher vom Verf. trotz protrahierter, aber vorsichtiger anti-syphilitischer Kuren noch nicht beobachtet worden.

E. Braendle (Breslau).

**Noguchi, Hideyo.** Neue und einfache Methode für die Serumdiagnose der Syphilis. *Journal of Experimental Med.* Vol. II. Nr. 2.

Die erforderlichen Reagentien sind: 1. Hämolitischer Amboceptor, durch Injektion der Peritonealhöhle von Kaninchen mit ansteigenden Mengen gewaschener menschlicher Blutkörperchen, in 5tägigen Zwischenräumen. Das Serum des so immunisierten Tieres wird 8 oder 9 Tage nach der letzten Injektion entnommen. 2. Kompliment: Frisches Meer-schweinchenserum. 3. Alkoholischer Extrakt von Organen oder käuflichen Lecethinpräparaten. 4. Menschliche Blutkörperchen in Suspension. 5. Das zu untersuchende Serum. Der Unterschied von Wassermann besteht also darin, daß ein antimenschliches hämolytisches System anstatt des von Hammelblut abgeleiteten angewandt wird. Dies soll die Reaktion bedeutend verfeinern. Weiterhin hat Verfasser ein mit den verschiedenen Reagentien gesättigtes und dann getrocknetes Filtrierpapier hergestellt. Dies soll sich sehr gut halten und kann, in Streifen von bestimmter Länge geschnitten, genau dosiert, dem zu untersuchenden Serum beigegeben werden. Dem Original beigelegte Statistik von 465 Proben spricht zu Gunsten der neuen Methode.

Levisieur (New-York).

**Ledermann, Reinhold.** Über die Technik der Serumdiagnostik bei Lues nebst allgemeinen Bemerkungen über ihren Wert in der ärztlichen Praxis. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung.* 1909. Bd. VI. p. 220.

Vortrag im ärztlichen Fortbildungskurs über das Prinzip und die genaue Technik der Wassermannschen Reaktion. Betreffs der praktischen Bewertung ist Verf. noch sehr vorsichtig, dieselbe hat stets unter Berücksichtigung aller klinisch diagnostischen Merkmale zu erfolgen, da der positive Ausfall der Reaktion — bis jetzt — nur beweist, daß die betreffende untersuchte Person einmal im Leben syphilitisch infiziert war, und der negative Ausfall allein Lues nicht absolut ausschließen läßt.

V. Lion (Mannheim).

**Engelmann.** Ein Beitrag zur Serodiagnostik der Lues in der Geburtshilfe. *Zentralbl. f. Gynäkologie.* 1909. Nr. 3.

Engelmann bringt zur Frage, ob die Mutter eines syphilitischen Kindes syphilitisch oder „immun“ sei, folgende bemerkenswerte kasuistische Mitteilung:

Eine 28jähr. Frau, die mit ihrem ersten Manne (der an progressiver Paralyse leidet) 3 abgestorbene, früh geborene Kinder erzeugt hatte, heiratet einen zweiten, gesunden Mann, kommt mit einem nicht ganz ausgetragenen Kinde nieder. Dieses macht zunächst einen gesunden Eindruck. Serologische Untersuchung bei Mutter und Kind positiv. Tatsächlich zeigten sich bei dem Kinde später manifeste Lueserscheinungen. Serologische Untersuchung des Mannes negativ.

Also: Vererbung der Lues durch die vollkommen symptomfreie Mutter auf das Kind, aber keine Ansteckung des Mannes.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

**Fox, Howard.** Die Prinzipien und Technik der Wassermannschen Reaktion und ihre Modifikationen. Medical Association of the greater city. 18./I. 1909. Medical Record. 1909. März 13. p. 421 u. 454 ff.

Der erste Teil des klaren Vortrags von Fox setzt die Prinzipien und die Technik der Serodiagnostik der Syphilis in geschickter Weise und präzise auseinander, um daran anschließend den Modifikationen von Bauer, Tschernogubow und Noguchi gerecht zu werden. Im zweiten Teil berichtet Fox in Tabellenform über die eigenen Ergebnisse in der Serumdiagnostik. Unter 46 Fällen von Syphilis mit Symptomen zur Zeit der Prüfung war 1 Fall von Primäraffekt von 16 Tage Bestand, der positiv reagierte; 19 Fälle im Sekundärstadium geben sämtlich positive Reaktion; von 26 Fällen im Tertiärstadium reagierten 18 positiv. Von 21 Fällen von latenter Syphilis gaben 4 positive Reaktion. Die weiteren Tabellen berichten über Kontrollfälle mit stets negativer Reaktion und diagnostisch anfangs zweifelhaften Fällen, wo die Reaktion die Diagnose auf den rechten Weg verwies. In der Diskussion betont Lapowski den praktischen Wert der Methode, doch soll die Reaktion allein für die Therapie nicht maßgebend sein, sondern auf klinische Erscheinungen Rücksicht genommen werden.

Noguchi demonstriert eine mit der Spinalflüssigkeit bei allgemeinen Paralyse angestellte Reaktion: 0.1 ccm von Spinalflüssigkeit werden im Reagenzglas von nicht mehr wie 1 ccm Durchmesser mit 0.5 ccm einer 10%igen Lösung von Buttersäure versetzt; Erhitzen bis die Flüssigkeit Blasen wirft; Zusatz zu der noch heißen Flüssigkeit von 0.1 ccm einer normalen (4%igen) Natronlauge. In fast allen Spinalflüssigkeiten entsteht dann eine Opaleszenz oder Wolkenbildung, aber bei der von generalisierter Paralyse entsteht meist nach einigen Sekunden, selten erst bis in den ersten 20 Minuten, eine charakteristische Flockenbildung. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Globulinfraktion, die sich bei syphilitischen und metasyphilitischen Störungen des Zentralnervensystems findet.

Mc. Murtry betont, daß man trotz des Wertes dieser und anderer Neuerungen, für klinische Zwecke an der ursprünglichen Fassung der Reaktion festhalten solle. Geburtshelfer sollten häufig Gelegenheit nehmen,



das beim Partus gewonnene Blut zur Serumreaktion zu verwenden, man würde dabei oft Syphilis aufdecken können.

Fischer hält die Frage des diagnostischen Wertes der Reaktion noch nicht für spruchreif. Fritz Juliusberg (Berlin).

Gay, F. P. und Fitzgerald, J. L. Serumdiagnose der Syphilis. Boston Med. and Surg. Journal. 1909. Feb. 11.

Zusammenstellung ihrer Resultate bei der Serumdiagnostik der Syphilis. Fritz Juliusberg (Berlin).

Hecht H. Prag. (Klinik Kreibich.) Eine Vereinfachung der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1909. Nr. 10.

Die Schlußsätze der Arbeit lauten:

1. Untersuchung des Serums in möglichst frischem Zustande.
2. Bestimmung der Antigendosis in dem Sinne, daß selbst die doppelte Menge bei normalen Seren nicht im mindesten hemmt.
3. In diagnostischen Fällen ist die Entscheidung für Lues nur dann zu treffen, wenn auch bei Amboceptorenüberschuß sichere Hemmung eintritt.

Viktor Bandler (Prag).

Tschernogubow, N. Moskau. (Klinik Pospelow.) Zur Frage der Herstellung von syphilitischen Antigenen. Wiener klin. Wochenschr. 1909. Nr. 10.

Die Schlußfolgerungen der Arbeit lauten:

Die alkoholischen Extrakte aus syphilitischen Lebern bieten in ihrer Eigenschaft als syphilitische Antigene bei der Wassermannschen Reaktion ihrer Wirksamkeit, Leichtigkeit der Darstellung und Haltbarkeit wegen bedeutende Vorteile. Die vorteilhafteste Darstellung des syphilitischen Antigens ist das Extrahieren einer getrockneten gesunden Leber mit Alkohol. Unter den Surrogaten des Leberextraktes taugt zu diagnostischen Zwecken der nach Landsteiner, Müller und Pölzl bereitete alkoholische Extrakt aus Meerschweinchenherzen.

Viktor Bandler (Prag).

Hecht, H. Prag. (Klinik Kreibich.) Untersuchungen über hämolytische, eigenhemmende und komplementäre Eigenschaften des menschlichen Serums. Wiener klin. Wochenschr. 1909. Nr. 8.

Faßt man die Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammen, ergibt sich folgendes:

1. Von 325 Seren, die auf ihren Gehalt an natürlichen Hammelblutamboceptoren geprüft wurden, zeigten 11 einen teilweisen Mangel (ausgenommen sind junge Säuglinge).
2. Unter 200 Seren bestand 3mal eine Verminderung des natürlichen Komplementes.
3. Normalerweise sind menschliche Sera imstande, die zehnfache Menge 2%igen Hammelblutes innerhalb einer Stunde zu lösen; die Ausnahmen betragen ungefähr 6%.

4. Damit erscheint die praktische Verwertbarkeit derjenigen Methoden der Komplementablenkung erwiesen, die mit den hämolytischen und komplementären Eigenschaften des Menschenserums rechnen.

Viktor Bandler (Prag).

**Weil und Braun.** Prag. (Hygienisches Institut.) Über das Wesen derluetischen Erkrankung auf Grund der neueren Forschungen. Wiener klin. Wochenschr. 1909. Nr. 11.

Den Autoren scheint die Annahme gerechtfertigt, daß die im Blutserum Luetischer nachgewiesenen Stoffe Reaktionsprodukte gegen Zellbestandteile darstellen. Solche können nur dann entstehen, wenn Zellstoffe zur Resorption gelangen und diese müssen Reaktionsprodukte gegen körpereigenes Eiweiß darstellen. Die Autoren geben folgende Erklärung desluetischen Erkrankungsprozesses:

Nach erfolgter Infektion gelangt der Erreger vom Infektionsorte aus ins Blut und in die Organe und setzt daselbst Veränderungen degenerativer Natur. Die Abbauprodukte der alterierten Zellen gelangen, nachdem sie den Zelleib verlassen haben, ins Blut. Nach den vorliegenden Untersuchungen ist ein auffälliger Zusammenhang zwischen Aktivität des Infektionserregers und Vorhandensein der Reaktion unverkennbar, denn im akuten Stadium der Lues tritt fast ausnahmslos Komplementbindung ein, tertiär Luetische mit manifestem Erscheinen zeigen sie in einem großen Prozentsatz und nur selten tritt sie bei latenter Lues ohne Symptome auf.

Viktor Bandler (Prag).

**Schürmann, W.** Luesnachweis durch Farbenreaktion. Dtsch. med. Woch. Nr. 14. 1909.

Schürmann erzielte eine Farbenreaktion bei Lues, indem er 0.1 Serum mit physiologischer NaCl-Lösung auf 3—4 ccm verdünnte, einen Tropfen Perhydrol hinzufügte, die Lösung umschüttelte und als Reagens Phenol 0.5, 5%igen Eisenchlorid 0.62, Aq. destill. 34.5 hinzusetzte. Die normale Blutserumverdünnung zeigt hierauf am Rande eine leichte Grünfärbung, welche beim Schütteln vergeht oder grünblauen Farbenton hinterläßt, während die Mischung selbst klar bleibt. Bei syphilitischem Blutserum tritt dagegen sofort nach Einbringung des Reagens eine schwarzbraune, stumpfe Färbung ein und die Lösung wird beim Schütteln dickflüssig. Zum Gelingen der Reaktion ist es notwendig, das Perhydrol der Serumlösung vor dem Zusatz des Reagens beizumischen. Das syphilitische Blut schäumt beim Einbringen des Reagens, das normale nicht. Scharlachsera ergaben keinen positiven Farbensauschlag, ebenso war das Resultat bei Hammel-, Meerschweinchen- und Kaninchenserum negativ.

Max Joseph (Berlin).

**Wechselmann.** Postkonzeptionelle Syphilis und Wassermannsche Reaktion. Dtsch. med. Woch. Nr. 15. 1909.

Aus den Beobachtungen Wechselmanns, welcher die Wassermannsche Reaktion positiv fand bei von syphilitischen Müttern geborenen, aber weder syphilitische Symptome noch Spirochaeten aufweisenden, früh sterbenden Kindern, ergeben sich folgende praktische Schlüsse: Man

behandele die Kinder syphilitischer Eltern, auch wenn sie frei von Symptomen sind, allein auf die positive Reaktion hin und wiederhole die serodiagnostische Untersuchung, falls sie einmal negativ ausfiel. Ist die Reaktion bei Mutter und Kind positiv, so kann die Mutter das Kind stillen, keinesfalls darf dies aber geschehen, wenn die Reaktion bei dem Kinde negativ, bei der Mutter positiv ist. Im umgekehrten Falle kann man die Frage des Stillens eher erwägen, da die einmal negativ reagierende Mutter nicht immer gesund sein muß, sondern auch bei scheinbarer Gesundheit latent syphilitisch sein kann, besonders wenn sie durch einen vor längerer Zeit infizierten und behandelten Mann mit einem abgeschwächten Gifte angesteckt wurde. Verf. hofft, daß fortgesetzte Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion auch in diese Frage bald größere Klarheit bringen werden.

Max Joseph (Berlin).

**Tschernogubow, N. A.** Ein vereinfachtes Verfahren der Serumdiagnose bei Syphilis. Dtsch. med. Woch. Nr. 15. 1909.

Durch folgende Technik hofft Tschernogubow die mühsame Wassermannsche Reaktionsmethode zu vereinfachen: 0.1 ccm Blut eines Syphilitikers wird in 1 ccm physiologischer NaCl-Lösung gebracht, in ein anderes Reagenzglas mit gleicher physiologischer Lösung und 5%igem alkoholischen Extrakt einer gepulverten gesunden Leber lasse man die gleiche Blutmenge einfließen. Auch frisch bereiteter und gut abgemessener Extrakt aus Meerschweinchenherzen kann zur Reaktion verwendet werden. Man nimmt zur Reaktion ebenfalls eine 5%ige Lösung dieses Extraktes in physiologischer NaCl-Lösung. Die Reagenzgläschen werden abzentrifugiert, die klare Flüssigkeit wird in andere Gläschen abgegossen, diese in den Thermostat bei 38° gestellt und nach einer Stunde in jedes 0.25 ccm einer 5%igen Emulsion abgewaschener Blutkörperchen des Meerschweinchens zugesetzt. Mit diesem Verfahren wurden bei 10 manifesten Luesfällen 9 mal positive Resultate erzielt, 8 symptomfreie Fälle reagierten 5 mal positiv, 12 Fälle mit unsicherer Diagnose 4 mal positiv, 15 sicher nicht syphilitische stets negativ.

Max Joseph (Berlin).

**Ledermann.** Über die Bedeutung der Wassermannschen Serumreaktion für die Diagnostik und Behandlung der Syphilis. Med. Klin. V, 12.

In einem Vortrag präzisiert Ledermann seinen Standpunkt dahin, daß die positive Reaktion bei Individuen, deren Infektion bekannt ist, nur im Verein mit anderen klinischen Merkmalen Einfluß auf die Therapie hat. Jedoch kann die positive Reaktion bei fehlender Luesanamnese allein die Sicherheit bieten, die Diagnose auf Lues zu stellen und dementsprechende therapeutische Maßnahmen zu ergreifen. Letzterer kommt besonders für die balneologische Praxis in Betracht.

Hermann Fabry (Bochum).

**Schürmann.** Ein künstlicher Extrakt zur Anstellung der Luesreaktion. Med. Klin. V. 17.

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XXVII.

27

Die Tatsache, daß man Meerschweinchenherzen extrahiert und als künstlichen Extrakt bemerkt, brachte Schürmann auf den Gedanken, daß die Fleischmilchsäure resp. die Milchsäure das wirksame Agens sei. Es wurden deshalb mit Acidum lacticum Versuche angestellt. Eine Verdünnung von 1:10.000 übt auf die roten Blutkörperchen keine Schädigung aus. Es ergab sich nun als bester und haltbarer Extrakt eine Milchsäurelösung, der vanadinsaures Ammonium zugesetzt war.

Hermann Fabry (Bochum).

**Malinowski, Felix.** Bedeutung der Wassermannschen Reaktion bei Syphilis. Przegląd chorób skórnych i wenerycznych Nr. 1, 1909.

1. Kurze Erklärung des Wesens der Wassermannschen Reaktion.

2. Übersicht aller Modifikationen der genannten Methode bis auf Sachs Seifenreaktion.

3. Ergebnis eigener, nach der klassischen Wassermannschen Methode durchgeführten Untersuchungen.

Unter 124 Syphilitischen war in 85%, unter 80 Nichtsyphilitischen (angeblich) in 10% positive Hämolysehemmung. Folglich kann die Wassermannsche Reaktion die Diagnose wohl bekräftigen, aber nicht sicheren.

Die übrigen hinsichtlich der Therapie und Prognose angestellten Untersuchungen ergaben keine für die Schlußfolgerung verwendbaren Daten.

4. Literaturangabe.

Friedrich Mahl (Lemberg).

**Malinowski, F.** Ergebnis der Untersuchungen über die Wassermannsche Reaktion bei Syphilis. Nowiny lekarskie 1909. Nr. 4.

Eine kürzere Wiederholung des bereits referierten Artikels.

F. Mahl (Lemberg).

**Modrzewski, A., Reitze, J.** Serodiagnostik der Syphilis auf Grund der Wassermannschen Reaktion. Przegląd lekarski 1909. Nr. 13, 14, 15.

In einer ausführlichen Vorlesung, gehalten in der Polnischen Ärztesellschaft in Kiew, besprechen die Autoren:

1. Die Theorie der Serodiagnostik im allgemeinen;

2. die Technik der Wassermannschen Reaktion;

3. vergleichen ihre eigenen Untersuchungsergebnisse mit denen anderer;

4. weisen auf die praktisch zulässigen und verwendbaren Schlußfolgerungen (im Sinne Blaschko-Citron) hin.

Friedrich Mahl (Lemberg).

**Meyer, Ludwig.** Ein Beitrag zur Theorie und Technik der „Wassermannschen Reaktion“ und zur Wertbemessung der geprüften Seren. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 18. pag. 829.

Verfasser ist der Ansicht, daß der aus syphilitischen Lebern mit NaCl-Lösung extrahierbare, die Wassermannsche Reaktion bedingende

Stoff schon normalweise im Organismus vorkommt, der in seiner chemischen oder physikalischen Haftung durch die vitale Tätigkeit der Pallidae befreit, hierdurch körperfremd und antigen wird. Die alkoholischen Extrakte wirken weniger gut als wässrige, was sich aus den Figurations-eigentümlichkeiten der Kolloidteilchen in alkoholischen Extraktverdünungen erklärt. Zur Ausführung der Reaktion ist ein guter wässriger Luesleberextrakt Hauptbedingung. Die Kontrolle mit Normalleberextrakt ist überflüssig. Bei Verwendung der dreifachen Titerdosis eines Ambozeptors, dessen Titer nach 20 Minuten im Wasserbade von 37° bestimmt wird, soll die Wertbemessung der Seren heißen:

stark positiv = + (komplette Hemmung) Lues  
 schwach positiv = ± (imkomplette Hemmung) Lues  
 negativ = — (keine Hemmung) keine Lues.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

Jarkowski, J. et Rajchman, L. Quelques remarques sur la réaction de Wassermann dans le tabes et la paralysie générale. *Compt. rend. soc. d. biol.* T. 66. Nr. 14. 1909. pag. 628.

Bei der Tabes scheint die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit überlegen der des Serum (im Gegensatz zu andern Untersuchern, d. R.). Die Behandlung mit Hg hat einen deutlichen Einfluß auf die Reaktion.

Remission bei der Paralysie geht mit Abnahme der Reaktion einher (ganz oder teilweise). Da die positive Reaktion mit Cerebrospinalflüssigkeit nur der Parasyphilis zukommt, nicht aber der Syphilis ohne nervöse Erscheinungen, so hat sie eine große Bedeutung.

R. Volk (Wien).

Bauer, J. Zur technischen Vervollkommnung des serologischen Luesnachweises. *Dtsch. med. Woch. Nr. 10.* 1909.

Zur Methodik der serodiagnostischen Syphilisuntersuchung gibt Bauer auf Grund seiner eigenen Erfahrungen folgende Ratschläge: Man arbeite stets mit frischem Meerschweinchenserum. Ist viel Serum vorhanden, so kann man es in kleinen Mengen einfrieren und nach Bedarf einzeln auftauen. Die Kombination von künstlichem und natürlichem Ambozeptor ist überflüssig und kann sogar schädlich werden, da sie einen Ambozeptorüberfluß schafft, der eine positive Reaktion in eine negative umwandeln kann. Bei Verwendung des Hammelblutsystems gebrauche man den im Menschenblut natürlicherweise vorkommenden Ambozeptor, welcher ebenso eine bequeme Methode als auch eine feinere Reaktion ermöglicht. Ist der Ambozeptorgehalt des Serums ausreichend, so muß die Kontrolle ohne Organextrakt in etwa 20 Minuten gelöst sein. Bei späterer Lösung setze man neuen natürlichen Ambozeptor so viel, wie genügend ist, hinzu. Das Rinderblutsystem ist zur Wassermannschen Reaktion nicht erforderlich. Bei vorschriftsmäßigem Verfahren genügt das Hammelblutsystem allen Anforderungen. Max Joseph (Berlin).

Lesser, Fritz. Weitere Ergebnisse der Serodiagnostik der Syphilis. *Dtsch. med. Woch. Nr. 9.* 1909.

Die Serodiagnostik hat, wie Lesser betont, die Syphilis als das erwiesen, was sie ist, als eine Infektion des Blutes. Sowohl die vom Verf. beobachteten als in der Literatur berichteten Fälle ergaben niemals eine positive Reaktion, ohne daß Syphilis bestand oder vermutet werden durfte, hereditäre Lues ergab stark positive, Paralyse fast stets, Tabes nur teilweise positive Reaktion. Zur Differentialdiagnose zwischen Ulcus molle und durum ist der Bazillennachweis geeigneter als die Serodiagnose, da sich die positive Reaktion oft erst drei Wochen nach dem Primäraffekt, in seltenen Fällen allerdings erheblich früher einstellt. Hingegen gibt die Serumuntersuchung eine gute Kontrolle, ob die Exstirpation eines Schankers die Lues wirklich verhütet habe. Im Latenzstadium reagierten positiv im 1. und 2. Jahre 73%, im 3.—30. Jahre 50%, dann 11%, nach 35 Jahren sehr wenige, nach 48 Jahren einer von allen Fällen. Diese positive Reaktion bei symptomlosem Zustand erklärt die oft unerwartet bei scheinbar Gesunden auftretenden Tertiärsymptome. Durch eine energische Kur sei jede positive Reaktion negativ zu gestalten, vorsichtig sei man aber bei Verdacht auf Scharlach. In allen anderen Fällen beweise die Reaktion, daß das syphilitische Virus noch aktiv sei. Verf. fand die negative Umwandlung am günstigsten infolge der chronisch-intermittierenden Behandlung, sie fehlte dagegen stets nach Atoxylgebrauch. Der hauptsächlichste Wert für die Therapie bestehe darin, nun zu wissen, ob während des Latenzstadiums behandelt werden müsse und wie lange die Kur fortzusetzen sei. Von den verschiedenen zur Anwendung gelangten Organextrakten ergab der bereits von Wassermann gebrauchte wässrige Leberextrakt die besten Erfolge.

Max Joseph (Berlin).

**Blaschko, A.** Über die klinische Verwertung der Wassermannschen Reaktion. Dtsch. med. Woch. Nr. 9, 1909.

An dem überaus reichen Material seiner eigenen Klientel, 1400 Untersuchungen an fast 1000 Fällen, konnte Blaschko gleichzeitig den Krankheitsverlauf mit den Ergebnissen der serodiagnostischen Reaktion in Bezug auf deren Parallelismus eingehend beobachten. Bemerkenswert sind hierunter 70 Fälle, welche trotz klinischer Symptome negativ reagierten. Doch waren hier die Erscheinungen der Lues entweder zu frühzeitig für die gewöhnlich später entstehende Reaktion (frische Roseola) oder zu vage (Kopfschmerz, Herpes) oder es bestanden nur isolierte Papeln oder es lag vorgeschrittene Gehirnsyphilis, Tabes oder schwere Knochenaffektion vor. In 84% ließ sich ein günstiger Einfluß der Behandlung, gleichwertig bei Inunktionen und Injektionen nachweisen, zweimal trat durch Darreichung des Hg per os (Hyrgolpillen) die negative Reaktion ein. Ein Beweis, daß nicht das Hg selbst, sondern der Heilvorgang die Reaktion hervorbringt, liegt in dem oft kurz nach der Kur noch positiven, einige Zeit darauf spontan negativ werdenden Ausfall der Untersuchung. Oft wurden bereits durch die Kur negativ gewordene Fälle später wieder positiv. Wo aber hartnäckige klinische Symptome jeder Behandlung trotzten, blieb auch die Reaktion dauernd positiv. Die Behandlung soll bei Berücksichtigung der Toleranz gegen Hg sowie des

Allgemeinbefindens bis zum Eintritt negativer Reaktion fortgesetzt werden, auch wo bei positiver Reaktion die Symptome fehlen. Prognostisch hat bei frischer Lues die positive Reaktion keine ungünstige, die negative keine günstige Bedeutung, um so weniger, wenn kurz nach der Kur untersucht wird. Wenn aber Jahre lang neben dem Verschwinden der Symptome die Reaktion negativ bleibt, so ist die günstige Prognose wohl gestattet. Bei fortgesetzten serodiagnostischen Untersuchungen und entsprechender Behandlung dürften die gefürchteten, schleichenden, ausgedehnten organischen Folgeerkrankungen der Lues auszuschließen sein.

Max Joseph (Berlin).

**Linser.** Über Heredität bei Syphilis. Aus dem offiziellen Sitzungsprotokoll des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins Tübingen vom 8./II. 1909. München. mediz. Wochenschr. 1909. Nr. 18.

Blutuntersuchungen, die Verf. mittels der Wassermannschen Methode bei Familien angestellt hat, deren Eltern Späterscheinungen von Lues oder deren Kinder hereditäre Syphilis gezeigt hatten, ergaben, daß ca. zwei Drittel der untersuchten Kinder positiv reagierten, während kaum bei einem Drittel derselben klinische Zeichen von hereditärer Syphilis nachweisbar waren.

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Gusmann, Josef.** Zur Frage des Zustandekommens der Rezidiven bei Syphilis. Orvosi. 1909. Nr. 10.

Der Verf. wählte zur Untersuchung Stellen der Tonsillen und der Haut, welche er 10 Tage bis 11 Wochen nach Verschwinden der Erscheinungen auf Spirochaeten untersuchte. An den Tonsillen fand der Verf. in 9 Fällen stets die Spirochaeta pallida. Nach Verschwinden der Papeln fand er bloß einmal unter 15 Fällen die Sp. pallida und zwar nach Verschwinden einer genitalen Papele. Es ist daher möglich, daß die Ursache der Rezidiven die zurückgebliebenen virulenten Spirochaeten sind, welche entweder lokal oder auf hämatogenem Wege neue Erscheinungen verursachen. Vom praktischen Standpunkte wäre der Befund der Infektion halber von Bedeutung.

Alfred Roth (Budapest).

**Buschke, A. und Fischer, W.** Zur Frage der sogenannten Syphilisimmunität und der syphilitischen Hodeninfektion bei Affen. Berlin. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 15. p. 690.

Die Verf. beschäftigen sich mit der Frage, ob die nach syphilitischer Infektion eine gewisse Zeit bestehende Immunität nur eine sog. Organimmunität darstellt. Sie haben bei Makaken, die infolge einer früher erfolgten Impfung noch deutlich vorhandene syphilitische Infiltrate an den Augenbrauenbögen zeigten, gleichzeitig erneute Hautimpfung an anderen Stellen und Impfung in die Substanz eines Hodens ausgeführt. Die Haut- und Cornealimpfungen blieben erfolglos, ein Zeichen, daß eine Hautimmunität bestand. Bei zweien noch florid syphilitischen Affen, welche einer Neuinfektion der Haut unzugänglich waren, entstanden in den geimpften Hodenaffektionen, die als syphilitische angesprochen werden mußten. Hiernach würde die Syphilisimmunität bei Affen lediglich eine Organimmunität sein. Die entstandenen Hodenerkrankungen glichen auf-

fallend dem Typus interstitieller tertiärer Produkte. Diese Befunde passen sich gut der Neisserschen Theorie an, wonach die tertiäre Lues auf einer Umstimmung der Gewebe des durchseuchten Körpers beruht.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Pelzer, J.** Zur Prognose der hereditären Lues. Therapeutische Monatshefte. 1909. Bd. XXIII. p. 201.

Die Prognose der hereditären Lues für das weitere Kindesalter ist im allgemeinen nicht so düster, als vielfach angenommen wird. Lues maligna und erbsyphilitische Frühgeburten mit oder ohne manifeste Erscheinungen ihres angeborenen Leidens bieten allerdings eine schlechte Prognose, ausgetragene, mit normalem Geburtsgewicht zur Welt gekommene Kinder aber, die erst nach einigen Wochen Symptome zeigen, geben bei sachgemäßer Behandlung hinsichtlich ihrer Allgemeinentwicklung eine Prognose, die als „ad bonam vergens“ zu bezeichnen ist.

V. Lion (Mannheim).

Syphilisübertragung durch Massage. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. 1909. Bd. VIII. p. 405.

Infektion durch einen Masseur, der an frischer Lues im Mund und Rachen litt mit starkem Speichelfluß und die Gewohnheit hatte, sich mit den Fingern bzw. der Hand den Mund abzuwischen.

V. Lion (Mannheim).

**Patterson, Francis.** Praekolumbische Syphilis in Amerika. Philadelphia County Med. Soc. Jan. 23. The Journal of Americ. Med. An. 1909. Nr. 10. pag 798.

Patterson weist auf Befunde praekolumbischer Syphilis in Amerika hin, die ausgingen von Jones Funden vom Smithsonian Institut.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Selenew.** Infusoires des ulcères syphilitiques. Annal. des malad. vénér. 1908, 12.

Selenew lenkt die Aufmerksamkeit auf einen bisher noch nicht beschriebenen Parasiten, den er fünfmal im Sekret von syphilitischen Primäraffekten und noch dreimal bei syphilitischen Ulzerationen fand, während er in zweihundert anderen mikroskopischen Präparaten von verschiedenen ulzerös-purulenten Hautaffektionen nicht festzustellen war. Aus der ausführlichen Beschreibung ist im wesentlichen hervorzuheben, daß der Parasit von ovaler Form mit einer kernartigen runden Formation ist und sich nach der Stabilität seiner Form und seiner Struktur am besten in die Klasse der Infusorien einreihen läßt; seine Länge beträgt 20–30  $\mu$ , seine Breite 20  $\mu$ . Die verschiedenen Formen seiner Evolution sind in zwei Photogrammen dargestellt und erläutert. Die Färbung geschah mit Giemsa und Romanowsky.

Hugo Hanf (Breslau).

**Page, K. B.** Diagnose der primären Syphilis. Archives of Diagnosis. Vol. II, Nr. 1.

In der Mehrzahl der Fälle genügt die sorgfältige Aufnahme der Krankengeschichte und die Beachtung der klinischen Symptome. Das Auffinden der Spirochaete pall. stellt die Diagnose sicher. Wassermann



kann nur in wissenschaftlichen Laboratorien gemacht werden. Noguchis Probe ist viel einfacher, bedarf aber noch der experimentellen Bestätigung.

Levisieur (New-York).

**Stone, Willard.** Die Technik der Untersuchung auf *Spirochaeta pallida* mittels Dunkelfeldbeleuchtung. The Journal of Americ. Med. Association 1909. März 20. pag. 960 ff.

Stone setzt ausführlich die Technik der Dunkelfeldbeleuchtung speziell mit Rücksicht auf den Nachweis der *Spirochaeta pallida* auseinander. Er empfiehlt speziell das von Reichert angegebene Instrument. Der frühe Nachweis der Pallida ermöglicht die Frühexcision und damit die Entfernung eines Spirochaetenherdes. Nach der Excision kauterisiert Stone, behandelt allgemein mit Hg und lokal mit 10%igen Kalomel- oder weißer Präzipitatsalbe.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Stone, Willard.** Die Frühdiagnose der Syphilis und die Technik der Untersuchung auf der *Spirochaeta pallida*. Medical Record 1909. April 17. pag. 688.

Nichts Neues.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Gaston et Comandon.** L'Ultra-microscop et son rôle essentiel dans le diagnostic de la syphilis. Bullet. d. l. soc. médic. des hôpit. Nr. 11. 1909. p. 528.

Beschreibung des Prinzips und der Anwendung des Ultramikroskops und der Spirochaeten unter demselben. Die Spirochaete pallida wird bei Untersuchung im Wasser durch Quellung leichter sichtbar als in ihrem physiologischen Medium, allerdings leidet sie dadurch in ihrer Vitalität. Technik der Entnahme des Untersuchungsmaterials, Zusammenstellung der Befunde. Negativer Befund bei tertiärer und maligner Lues, im Blute (wurde bereits anderweitig nachgewiesen, wenn auch spärlich, d. R.) und im Sperma.

Die Arbeit enthält nichts wesentlich Neues. R. Volk (Wien).

**Milan, G.** De l'utilité des examens ultramicroscopiques dans le diagnostic des accidents syphilitiques et particulièrement du chancre. Bullet. d. l. soc. médic. des hôpit. Nr. 12. 1909. pag. 686.

Betonung der größeren Verlässlichkeit der Untersuchung im Ultramiskroskop gegenüber der von Trockenpräparaten nach Giemsa, was an der Hand einer Statistik und einzelner Fälle dargetan wird.

R. Volk (Wien).

**Gaucher, E. et Merle, Pierre.** Constatacion du Treponema pallidum dans le liquide céphalo-rachidien au cours de la syphilis acquise des centres nerveux. Comp. rend. de l'acad. des scienc. Paris. T. 148. Nr. 13. 1909.

Im 8. Monate seiner syphilitischen Erkrankung wurde der Pat. von einer Apoplexie befallen, die nach 3 Tagen zum Exitus führte. Bei der 24 Stunden später ausgeführten Obduktion wurde *Spirochaete pallida* in der Cerebrospinalflüssigkeit gefunden.

R. Volk (Wien).

**Stanziale, R.** Das *Treponema pallidum* in der syphilitischen Placenta. Ztlbl. f. Bakt. Orig. Bd. XLIX. H. 4. p. 551.

Die *Spirochaete pallida* findet sich nach anderen Beobachtern nahezu konstant in der syphilitischen Placenta; Verfasser untersuchte 8 Placenten von während der Gravidität energisch mercuriell behandelten Fällen und erhielt nur in einem mit der Levaditischen Methode positiven *Spirochaeten*befund.

Karl Reitmann (Wien).

**Geraghty, John T.** Der praktische Wert des *Spirochaetennachweises* für die Frühdiagnose der Syphilis. American Journal of Dermatology etc. 1909. Nr. 2.

Verf. legt Wert darauf, daß bei positivem Nachweis der *Spirochaeten* unerwartet weiterer Erscheinungen sofort eine spezifische Kur begonnen werde.

Max Leibkind (Breslau).

**Yamamoto.** Eine Verbesserung der Färbungsmethode der *Spirochaetae pallidae* in Geweben. Zentralblatt für allg. Pathol. und pathol. Anat. 1909. Bd. XX. pag. 153.

Modifizierte van Ermengem-Methode:

1. Material, das in verschiedenen Lösungen konserviert sein kann, wird in Stückchen von 10 mm Länge, 5 mm Dicke und Breite von der Konservierungsflüssigkeit durch Waschen mit fließendem Wasser (24 St.) und Spülen mit Aq. destill. (1 St.) befreit.

2. Erwärmung in 10 cm 5% Arg. nitr.-Lösung in braunen Flaschen bei 37° 48 Stunden.

3. 24 Stunden in 20 cm folgender Lösung in brauner Flasche bei 37°:

Acid. pyrogall. 2·0

Acid. tannic. 1·0

Aq. destill. ad 110·0

(nach 30 Minuten einmal Lösung erneuern, da sie durch die Reduktion getrübt wird).

4. 1 Stunde in Wasser, dann in prozentual steigendem Alkohol.

5. Paraffin- oder Celloidineinbettung.

Nachfärbung mit Löfflers Methylenblau (1 Sekunde); in diesem Falle zum Aufhellen Origanonöl statt Xylol.

F. Lewandowsky (Hamburg).

**Bayet.** Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Brüssel. Sozialhygienische Studie. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1909. Bd. VIII. pag. 381.

Auf 2250, meist der Brüsseler Arbeiterklasse angehörigen Fällen baut Verf. seine statistischen Untersuchungen auf. Er rechnet bei einer einzigen Konsultation, bei dieser einen Bevölkerungsklasse über 11.000 Syphilitische, in der Gesamtbevölkerung mindestens 30.000 (5%). Das Infektionsalter des Brüsseler und der Brüsselerin liegt später als in Paris; in der Arbeiterklasse in Brüssel früher, aber nur wenig früher, als in der bürgerlichen. Die Hauptinfektionsquelle ist wie überall die heimliche Prostitution. Enorm ist die Syphilisübertragung auf die Ehefrau, 26%.

der Arbeiter akquirieren Syphilis und übertragen sie auf ihre Frau und bisweilen auch auf ihre Kinder. V. Lion (Mannheim).

**Hecht, Hugo.** Untersuchungen über Infektionsverhältnisse und Sanitätskontrolle. Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1909. Bd. VIII. pag. 394.

Verf. untersucht das Material in Prag, wo er mit der Sanitätskontrolle wenig zufrieden ist und fordert ein kombiniertes Kontrollsystem: Berliner Muster und Sanitätspolizei. V. Lion (Mannheim).

**Schwechten.** Bemerkungen zur Frage der hygienisch besten Polsterbezüge in Eisenbahnwagen. Ärztliche Sachverständigenzeitung 1909. XV. Bd. pag. 93.

Verf. hält die derzeitigen Plüschbezüge in hygienischer Beziehung noch für die besten Bezüge auf Eisenbahnpolstern, verweist auf deren Wasch-, Dämpf- und Desinfizierbarkeit und ihre besonders gründliche Entstaubungsmöglichkeit durch Preßluft. Zu allem scheint ihm die Übertragung einer Infektionskrankheit durch die Eisenbahnpolster in praxi noch nicht einwandfrei erwiesen. V. Lion (Mannheim).

**Rehberg, Th.** Der forensische Spermanachweis nach Corin und Stockis. Ärztliche Sachverständigenzeitung 1909. Bd. XV. pag. 133.

Verf. empfiehlt für den histologischen Spermanachweis auf Gewebefasern die von Corin und Stockis angegebene, sehr einfache und praktische Methode der Färbung mit einer Erythrosin- (= Tetrajodfluoreszeinalkali)-Lösung. V. Lion (Mannheim)

## Syphilis. Symptomatologie.

**Gaucher et Giroux.** Chancre syphilitique de la pituitaire. Annal. des malad. vénér. 1908. 9.

Gaucher und Giroux sahen bei einem 23jährigen Mädchen einen Primäraffekt an der linken Wand des Septum narium; er zeigte das Bild eines vorspringenden harten Tumors von roter Farbe, ähnlich wie ein Polyp aussehend; er verursachte Atembeschwerden und häufiges Nasenbluten. Außerdem konnte ein großfleckiges makulöses Exanthem und ziemlich universelle Skleradenitis festgestellt werden.

Hugo Hanf (Breslau).

**Ravogli, A.** The Relation of the Character of the Syphilitic Initial Lesion to the Secondary Constitutional Period. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 2031. Dec. 12. 1908.

Ravogli ist nicht der Ansicht, daß der Verlauf der Syphilis sich mehr weniger nach der Ausdehnung und dem Charakter der Primäraffektion zu richten pflege, und führt einige (allerdings nicht völlig schlagende) Fälle an. Weiter werden die Verbreitungswege der Spirochaeten

in den Geweben beschrieben und durch mikro-photographische Abbildungen dargestellt. Endlich werden die Beziehungen der Spirochaeten zur Behandlung besprochen, namentlich wie dieselben in den primären Herden anzugreifen seien, ferner unter Berücksichtigung des Atoxyls, über dessen Wirksamkeit jedoch noch nicht bestimmt zu urteilen sei.

H. G. Klotz (New-York).

**Belcher, Clement.** Industrial syphilis. The British Med. Journal 1909. Jan. 16. p. 51.

Belcher berichtet einen Fall vom Primäraffekt der Lippe, der vielleicht durch Berühren der Kleidungsstücke von einer Syphilitischen im Schneideratelier verursacht wurde. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Snell, Simeon.** Syphilitic communicated by industrial implements. The British Med. Journal 1908. Dec. 5. p. 1678.

Snell berichtet über Übertragung der syphilitischen Infektion durch Glasbläserei. Die weitere Kasuistik hierüber findet sich bei Schmidt in Weyls Handbuch der Arbeiterkrankheiten und in einer Dissertation von Eysell (Göttingen). Fritz Juliusberg (Berlin).

**Lazarew, W. J. (Kiew).** Über das syphilitische tertiäre Fieber. Ein Fall von Conventitätsmeningitis. Journal russe de mal. cut. 1908.

Infektion im Jahre 1881 bei dem jetzt 46jähr. Patienten. Die in den ersten Jahren auftretenden Rezidiven wichen Injektionsbehandlungen prompt.

Im September 1907 Beginn des Leidens mit aphatischen Störungen, Lähmung des Facialis und Hypoglossus und sensomotorische Störungen des r. Oberschenkels.

Die Temperatur zeigte anfänglich große Schwankungen, Intermissionen, so am 25. Früh 36°, abends 39°. Später nahm das Fieber einen mehr remittierenden Charakter an. Nach Lazarews Meinung sind es die spezifischen Produkte der Syphilis, nicht das Virus, die das Fieber hervorriefen. Für die erstere Ansicht spricht der Umstand, daß das Fieber auf die spez. Behandlung lange nicht reagierte.

Richard Fischel (Bad Hall).

**Smart, D.** A case of reinfection in syphilis. The Lancet 1909. Jan. 23. p. 242.

Smart stellt in der Liverpool Medical Institution einen Fall von syphilitischer Reinfektion vor. Erste Infektion 1904, darauf 3 Inunktionskuren. 2. Infektion 1906, 8 Wochen nachher ein Primäraffekt.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Grøn, Kr.** Gibt es eine „Syphilis sine exanthemate“? Zeitschr. d. Norwegischen Ärztevereins. 1909. Nr. 1. Übersichtsreferat.

Nichts neues.

Autoreferat.

**Hutchinson, Jonathan.** Syphilitic leukoderma and the pigmentary syphilide. The British Med. Journal 1909. Jan. 9. p. 85.

Hutchinson vergleicht in der vorliegenden Arbeit das Leukoderma syphiliticum mit der fleckigen (dappled) Pigmentierung gewisser Tiere, wie der Giraffen, der Leoparden, Jaguare etc. und spricht die

Theorie aus, daß die menschliche Haut latent buntscheckig ist und daß diese Eigenschaft erst sichtbar wird bei Störungen der Pigmentfunktion der Haut, wie sie die *Spirochaeta pallida* verursacht. Die eigentümlichen Flecke sind also physiologische Erscheinungen, die durch die Syphilis, sowohl durch ihre Einwirkung auf die Nebennieren und die dadurch bedingte Anhäufung des Melanins in der Haut, wie durch Lichteinfluß, erst sichtbar werden. Für den Lichteinfluß spricht, daß das Leukoderma beim weiblichen Geschlecht, das den Hals häufiger frei trägt, auch öfter beobachtet wird.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Crocker, Radcliffe, Pernet, George. Syphilitic leukoderma and the pigmentary syphilide. The British Med. Journal 1909. Jan. 16. p. 183.

Crocker und Pernet betonen gegenüber Hutchinson, daß das Leukoderma syphiliticum auch in England wohlbekannt ist und auch in der englischen Literatur genügend Berücksichtigung erfahren hat.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Carnevali, A. Die akneartigen Manifestationen des Frühstadiums der Syphilis. II Policlinico, Sez. prat. Heft 6. 1909.

Beschreibung eines Falles von akneförmiger Syphilis im Frühstadium der Erkrankung. Der ganze Körper, abgesehen von Hohlhand und Fußsohlen, war befallen; eine besonders starke Eruption war am Dorsum penis. Die Eruptionselemente an Stamm und Extremitäten waren symmetrisch angeordnet; auffällig war eine stärkere Konfluenz derselben im Verzweigungsgebiet des Plexus brachialis-supraclavicularis und ischiofemoralis. Die Behandlung mit Injektionen und Bädern von Sublimat brachte die Hautmanifestationen in 14 Tagen zum Schwinden.

J. Ullmann (Rom).

O' Crowley, C. R. „Syphilide der Mundhöhle.“ American Journal of Dermatology. 1909. Nr. 1.

Verfasser stellt die Forderung, jeden Luetiker, der Erscheinungen im Munde hat, für den Fall, daß es sich gleichzeitig um Caries der Zähne handelt einer zahnärztlichen Behandlung zu unterziehen. Auf diese Weise würde eine schnellere Ausheilung und Verringerung der Weiterverbreitung des Virus ermöglicht.

Max Leibkind (Breslau).

Stein. Luetische Defekte des weichen Gaumens und ein geeigneter Ersatz dafür. Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde. 27. Jahrg. Heft 1.

In einem Falle von hereditärer Lues mit beträchtlichen Defekten des weichen Gaumens, wo chirurgische Eingriffe keine Gewähr auf Erfolg leisten konnten, konstruierte St. einen modifizierten Obturator nach Schillsky. Dieser bestand in einer für den Gaumen beweglichen, für die Defekte zu gleich festen Decke aus Metall. Der Obturator ist von der Basalbrücke vermittelte eines kleinen Schieberkastens mit Schieber zu trennen, ein Verschlucken desselben bei Bruch des Verbindungssteiges durch eine einfache Vorrichtung ausgeschlossen.

Hasler (Wien).

**Mamonow, N. N.** Über die syphilitischen Erkrankungen der Brustorgane und ihre Differentialdiagnose. *Journal russe de mal. cut.* 1908.

Mamonow schlägt für klinische Zwecke folgende Gruppierung derluetischen Erkrankungen der inneren Organe vor: 1. Erkrankungen, welche sich in ihren klinischen Symptomen von denen anderer Ätiologie nicht unterscheiden, wohl bei Syphilitikern beobachtet wurden und der spezifischer Behandlung weichen.

2. Erkrankungen, welche nach ihrer Ausbreitung und Verlauf schon einen speziellen Charakter aufweisen, ohne dabei unzweifelhafte lokale Erscheinungen darzubieten.

3. Vollständig bestimmte Krankheitsbilder, welche mit voller Sicherheit auf eine syph. Affektion der Organe bezogen werden können.

In der ersten Gruppe wird je ein Fall von Pleuritis seropurulenta und Myokarditis eingereiht, von denen ersterer eine deutliche positive Serodiagnose, letzterer eine unklare gegeben hatte. Spezifische Behandlung brachte Heilung. Dann folgt die kurze Krankengeschichte einer Aortitis luetica und einer syph. Mitralstenose, bei welchen unter der spez. Therapie die Geräusche vollständig verschwanden. Zur dritten Gruppe gehört ein Fall, der einen 31jährigen Kutscher betrifft, der vor 12 Jahren Lues akquiriert hatte. Ungenügende Behandlung, im ganzen eine kurze Schmierkur. Die Cyanose und Schwellung des Gesichtes, die passive Hyperämie der Schleimhäute, Injektion der Skleren, Schwellung des Halses, pralle Füllung der Halsvenen, Ödem der vorderen Seite des Brustkorbs bis zur Linea axill. ant., mächtige Entwicklung der Venengeflechte an Brust und Leib, bei vollständigem Fehlen von Ödem der unteren Hälfte des Stammes: deutet auf Kompression der oberen Hohlvenen. Bei Perkussion leerer Schall über und zu beiden Seiten des Sternums. (Siehe die Abbildungen Fig. 1.) Von den anderen Organen keine path. Erscheinungen (insbes. Fehlen jeder Pulsation am Man. sterni.) Die Diagnose Syphilis mediastini wird begründet durch den günstigen Erfolg, der allerdings durch ein Jahr hindurchgeführten Jodquecksilberbehandlung, durch die klinischen Erscheinungen, die ein Röntgenbefund unterstützt, durch die Anamnese des Kranken, und durch das positive Resultat der Serodiagnose. Letztere hat eigentlich für den Fall einen kaum größeren Wert als die Anamnese. Richard Fischel (Bad Hall).

**Deutsch, C.** Wien. (Abteilung Ehrmann.) Zur Kenntnis der Lues-Spätformen der männlichen und weiblichen Brustdrüse. *Wiener klinische Wochenschr.* 1909. Nr. 4.

Deutsch beschreibt nach Erörterung der vorliegenden Literatur 3 Fälle eigener Beobachtung. Im ersten Falle handelte es sich um ein Gumma der Brustdrüse, das unter antiluetischer Behandlung und einer Exkochleation der Ränder verschwand; im zweiten Falle um eine diffuse Mastitis beider Mammæ die von neuralgiformen Schmerzen begleitet war, Heilung nach antiluetischer Behandlung. Im 3. Falle war die Mastitis

luetica bei einem Manne in Knotenform aufgetreten und verschwand ebenfalls nach antiluetischer Behandlung. Viktor Bandler (Prag).

Russell, Fowler S. Syphilis of the Gall Bladder and Bile Ducts. New York State Journ. of Med. VIII, 540. Oct. 1908.

Russel gibt eine Übersicht über die Erscheinungen bei Erkrankung der Gallenblase und Gallengänge bei hereditärer, sekundärer und tertiärer Syphilis und beschreibt eingehend einen Fall aus der Sekundärperiode, der unter spezifischer Behandlung dauernd geheilt wurde, und einen weiteren, in dem mehrfache Operationen die gummatösen Veränderungen der Gallenblase und der Gallengänge zweifellos darlegten und zu endlicher Heilung führten. H. G. Klotz (New-York).

Pauli, W. O. Placental Syphilis; A Study of Syphilitic Placentae with Regard to the Presence of the Spirochaeta Pallida. Johns Hopkins Hospital Bulletin, XIX. 326. Nov. 1908.

Gegenüber Mohn und anderen behauptet Pauli, daß Placentarsyphilis auch ohne den Nachweis der Spiroch. pall. diagnostiziert werden könne. In der Mehrzahl der Fälle, in welchen die makro- und mikroskopische Untersuchung der Placenta charakteristische Zeichen der Syphilis aufweist, kann die Spiroch. in den Organen des Foetus nachgewiesen werden, ohne daß dieselbe in der Placenta gefunden wird.

Charakteristische Zeichen der Placentasyphilis bei makroskopischer Untersuchung sind: 1. Zunahme an Gewicht und Umfang im Vergleich mit denen des Kindes; 2. die maternale Oberfläche erscheint blaß, rosa-anstatt tiefrot und fühlt sich fettig an; 3. die Spalten zwischen den Lappen sind viel tiefer. Sorgfältige Untersuchung der Zotten der frischen Placenta gestattet oft die Unterscheidung der syphilitischen vermöge der dickeren, keulenförmigen Enden der feinen Verzweigungen der Zotten, der Abwesenheit von Blutgefäßen und der granulierten Beschaffenheit des Stroma. Nach Härtung und Färbung mit Hämatoxylin und Eosin findet man die Verzweigungen der Zotten das ganze Gesichtsfeld einnehmend, die Zwischenspalt ganz ausfüllend, das Stroma dicht, die Bindegewebskerne erscheinen in großer Anzahl, während die Blutgefäße in Folge von Endarteritis obliteriert sind und auch in den größeren Gefäßen nur wenige rote Blutkörperchen gefunden werden.

P. untersuchte 24 Placenten, die mikroskopisch als syphilitisch befunden worden waren, vermittelt der Levaditischen Methode, auf Spirochaeten. In keinem Falle konnten dieselben nachgewiesen werden, während sie in den Organen von 11 der 14 untersuchten Kinder gefunden wurden. Die Fälle sind in einer Tabelle zusammengestellt. Nach Vergleichung mit den Befunden anderer Untersucher kommt P. zu folgenden Schlüssen:

1. Daß die Spiroch. pall. selten in syphilitischen Placenten gefunden wird und dann nur nach langem, anstrengendem Suchen; 2. daß die in der Placenta beobachteten Veränderungen anzusehen sind als die Produkte der Spirochaeten in den kindlichen Organen und nicht als die unmittelbare Wirkung der Organismen auf die Zotten selbst; 3. daß die Placenta

nicht der Sitz der Infektion ist. Die Tatsache, daß die *Spirochaeta pallida* niemals in der mütterlichen Portion gefunden wird, sondern nur in den Blutgefäßen und im Stroma der foetalen Zotten, dürfte es nahe legen, daß die Placenta dem Eindringen des Organismus größeren Widerstand leistet, wahrscheinlich in Folge eines anhaltenden Zuflusses von Antikörpern oder Immunsustanzen von der Mutter her durch die mütterliche Zirkulation.

H. G. Klotz (New-York).

**La Mensa, Nicolò.** Ancora un caso di gomma sifilitica autoctona dell'uretra. *Folia Urologica*, Bd. III. Nr. 1. Oktober 1908.

Nicolò La Mensa beobachtete auf der Klinik v. Philippson in Palermo einen dritten Fall von Gumma der Harnröhre mit Strikturen. (Die andern beiden sind in dieser Zeitschrift früher publiziert.)

Die Anamnese war negativ, die Diagnose stützte sich auf das gleichzeitige Bestehen von unzweifelhaft syphilitischen Prozessen.

Felix Loewenhardt (Breslau).

**Milian.** Syphilis der Arterien. *Progr. médic.* 1909. p. 21.

Milian beschreibt einen Patienten von 53 Jahren, bei dem auf dem Boden einer vor 16 Jahren erworbenen Syphilis innerhalb der letzten 11 Jahre drei schwere Affektionen der arteriellen Gefäße aufgetreten waren, nämlich eine Obliteration der Arteria femoralis, welche zu Gangrän des rechten Beines führte, eine Obliteration der Arteria fossae sylviae dextrae, welche eine Hemiplegie verursachte und schließlich eine Aortitis.

L. Halberstaedter (Berlin).

**Delbanco, E.** Sekundäre Gummibildung sive gummöse Lymphdrüseninfektion. *Monatshefte f. prakt. Dermat.* Bd. XLVIII.

Ein Beweis für die Existenz lebenden Virus in dem Gumma ist für Delbanco folgendes 5mal beobachtete Krankheitsbild: im Anschluß an einen Pseudo-Chancrè rédux des Penis entwickelte sich tiefgreifende, von den Leistendrüsen ausgehende, die angrenzenden Bauchhautpartien beteiligende Infiltration ohne Erweichung mit remittierendem Fieber: sekundäres Gumma der Drüsen. Heilung unter innerlichem Traitement mixte nach Edlefsen: Hydrargyr. bijodat. rubr. 0.2—0.3, Solut. kal. jodat. 10—15.0: 300.0. M. D. S. bis 3mal täglich ein Eßlöffel.

Ludwig Waelsch (Prag).

**Stieffler, G. Linz.** Über familiäre und juvenile Tabes mit Infantilisimus nach Lues acquisita. *Wiener klinische Wochenschr.* 1909. Nr. 5.

Die sehr interessanten Krankengeschichten zeigen die Tatsache, daß von einem Infektionsherde aus in zwei verwandten Familien zehn Personen luetisch infiziert wurden, von denen 8 bisher tabisch wurden und zwar der Vater und zwei Kinder der einen Familie; über die andere Familie erfahren wir, daß das damals 1½ Jahre alte Kind angeblich an der akquirierten Lues, die Eltern später an interkurrenten Krankheiten gestorben sind. Weiters scheint es, daß die durch in frühester Kindheit erworbene Lues bedingte und vor Eintritt der Pubertät auftretende Tabes in erster Linie geeignet ist, infantilistische Symptome zu erzeugen.



Gerade in dieser Hinsicht wäre eine genaue Untersuchung der Keimdrüsen und sekundären Geschlechtscharaktere bei infantilen und juvenilen Tabikern von aufklärender Bedeutung. Viktor Bandler (Prag).

Collins, Joseph und Taylor, Charles. Akute syphilitische Erkrankung des Rückenmarks. Ein Beitrag zur „syphilitischen Spinalparalyse“. The American Journal of the medical sciences. 1909. Feb. p. 216 ff.

Collins und Taylor liefern einen kasuistischen Beitrag zu Erbs „syphilitischer Spinalparalyse“. Die Arbeit ist wertvoll durch die ausführliche Darstellung des Krankheitsverlaufes, besonders aber durch die eingehende Untersuchung post exitum.

Ein 29jähriger Mann, Alkoholist infizierte sich syphilitisch September 1907. Bald darauf Haut- und Schleimhautaffektionen. Dez. 1907 Aphonie durch eine syphilitische Laryngitis. Sechs Monate post infectionem trat Schwäche, Steifigkeit und Paraesthesie der unteren Extremitäten ein, zugleich erschwertes Urinlassen. Die Schwäche der Beine ging bald in eine mäßige Paraplegie über, es folgte Retentio urinae, Inkontinenz von Blase und Mastdarm, Impotenz. Es erfolgte bald danach eine septische Pyelitis, die die Nephrektomie linkerseits veranlaßte. Danach Exitus. Während seiner Krankheit hatte der Patient Hg und Jk bekommen.

Sektionsbefund: Erweichungsherde bes. in der hinteren Hälfte des Rückenmarks vom 1.—9. Dorsalsegment mit Veränderungen an den Blutgefäßen: Verdickung und Rundzelleninfiltrate der Wände, circumvaskuläre Exsudation, Thrombenbildung, Hämorrhagien; syphilitische Myelitis; sklerotische Herde durch Zunehmen des Gliagewebes bes. an der Peripherie des Rückenmarks im Gebiete der Hinterstränge, sekundäre Degeneration der Hinterstränge, bes. der Gollischen Stränge, auch in der Thorakal- und Cervikalregion; geringe aber deutliche Meningitis. Zellen der Clarkschen Säulen stark degeneriert; geringe Veränderungen an den Vorderhörnern, wohl die Folgen der Sepsis.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Frugoni, C. Über primäre syphilitische Polyneuritis im Tertiärstadium. Rif. med. Nr. 1. 4./1. 1909.

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

J. Ullmann (Rom).

Peritz. Über das Verhältnis von Lues, Tabes und Paralyse zum Lecithin. Zeitschr. f. experimentelle Pathologie und Therapie. Bd. V. 1909. Heft 1.

Peritz sucht in dieser Arbeit weitere Stützen für seine Hypothese zu erbringen, daß die Tabes und Paralyse auf einer Verarmung des Organismus an Lecithin beruht, und daß diese Verarmung eine Folge einer Bindung von Lecithin an Substanzen ist, die von der Lues erzeugt werden. Bei normalen Menschen beträgt der Lecithingehalt des Serums 2,0—2,2 g im Liter. Bei Syphilitikern wurde im Serum neben normalen Werten eine Steigerung des Lecithingehaltes von 2,8—4,0 g gefunden. Ebenso war bei Tabikern und Paralytikern eine sehr ausgesprochene Erhöhung

des Lezithinspiegels vorhanden, die die normalen Werte bis um 100% und mehr überstieg. Peritz hat nun außerdem alle Sera auf Komplementablenkung geprüft. Dabei stellt sich die interessante Tatsache heraus, daß diejenigen Fälle von Tabes, welche sicher Lues gehabt haben, aber nicht ablenken, im Durchschnitt einen höheren Lezithingehalt aufweisen, als die ablenkenden Sera. Im Kote von Tabikern und Paralytikern wurde bei weiteren Untersuchungen auch wieder in zwei Fällen eine Vermehrung des Lezithingehaltes festgestellt, während im Kote zweier anderer Krauken der Lezithingehalt normal war. Ein zeitlicher Parallelismus zwischen Erhöhung des Lezithingehaltes im Blute und der Kotsausscheidung braucht nicht in allen Fällen vorhanden zu sein.

Die Verarmung des Organismus an Lezithin wurde durch Untersuchungen am Knochenmark zu erweisen gesucht. Bei normalen Menschen ist der Lezithingehalt etwa 2,5% im Knochenmark, bei 7 Paralytikern und einem Tabiker war der Lezithingehalt in sechs Fällen auf ein Minimum reduziert, in zwei Fällen konnte überhaupt kein Lezithin im Knochenmark festgestellt werden. Nur das Knochenmark zweier Kranken zeigte einen normalen Gehalt an Lezithin. In zwei Fällen wurde auch ein vollständiges Fehlen des Lezithins in den roten Blutkörperchen konstatiert. Peritz hat in einer früheren Arbeit gezeigt, daß in einem Fall von Tabes durch Lezithininjektionen die Wassermannsche Reaktion zum Schwinden zu bringen sei, eine Tatsache, die auch von Porges bestätigt worden ist. Die Untersuchung dieses Falles ergab einen sehr hohen Lezithingehalt, während in einem Fall durch Schmierkur nicht nur die Wassermannsche Reaktion zum Schwinden gebracht werden konnte sondern auch der hohe Lezithingehalt eine erhebliche Verminderung zum normalen erfuhr. Bei der Tabes und Paralyse handelt es sich um die jahrelang bestehende Entziehung des Lezithins und der daraus resultierenden Verarmung an Lezithin. Erfahrungsgemäß werden Schmierkuren von Tabikern sehr schlecht vertragen. Im wesentlichen wird es sich also darum handeln, zu versuchen, ob man nicht durch Lezithininjektionen der Verarmung an Lezithin entgegenarbeiten kann, vielleicht auch, ob man durch kombinierte Anwendung von Quecksilber und Lezithin einmal die Bildung von Luestoxinen beseitigen und das zweitemal durch Lezithininjektionen dem Organismus wieder neue Lezithinmengen zuführen kann.

L. Halberstaedter (Berlin).

Biddl, Andrew P. Detroit, Michigan. Syphilis in ihrem Zusammenhang mit allgemeiner Paralyse. Journ. cut. dis. XXVI. Nr. 11.

Die Mitteilung Biddls weist auf die Zunahme der Zahl der Paralytiker hin, auf den neben der Lues schädigenden Einfluß von Alkohol, Kachexie, jugendlichem und spätem Lebensalter und auf die Notwendigkeit einer gründlichen Behandlung der frühen Luesstadien. Außerdem einzelne statistische Angaben aus Irrenhäusern. Rudolf Winternitz (Prag).

Parola, L. Syphilis, Tabes und Krankheiten des Herzens und der Gefäße. Il Morgagni 1909. Nr. 1 und 2.

Parola hat fünf Jahre lang 93 Fälle von Tabes beobachtet. In 53 konnte man in den Antezedentien Lues nachweisen. Zwischen Primäraffekt und Auftreten der nervösen Erscheinungen waren durchschnittlich zehn Jahre vergangen. Über die Frage, ob die antisypilitische Kur imstande ist, Tabes zu verhüten, sind die Akten noch nicht geschlossen. Bei den 93 Tabikern fand man Alterationen des Herzens oder der Aorta in zwanzig Fällen. (S. Krankengeschichten im Original.) Unter diesen 20 war Syphilis sicher in 8, wahrscheinlich in 4, zweifelhaft in 3 Fällen; 5mal war sie sogut wie auszuschließen. Alle Individuen befanden sich in mittlerem Lebensalter, in dem man gewöhnlich keine Arteriosklerose antrifft. Ausgeschlossen von der Statistik waren solche, die früher an Gelenkrheumatismus gelitten hatten. Am häufigsten kombinieren sich mit Tabes Alterationen der Aorta, entzündliche Prozesse, Stenose und Insuffizienz derselben. Ein isolierter Klappenfehler war nur einmal vorhanden. Bei zwei Kranken waren außer Mitralinsuffizienz Veränderungen an der Aorta zu konstatieren. Subjektive Erscheinungen vom Herzen aus fehlten oft vollständig, trotzdem es erkrankt war. Nur einmal beschränkte sich die ganze Symptomatologie aufs Herz, während die Tabes nicht in die Erscheinung trat. Es ist also notwendig, bei Herzstörungen das Nervensystem zu untersuchen.

J. Ullmann (Rom).

Frugoni, Cesare. Florenz. Klinik Grocco. „Della Polinevrite sifilitica primitiva in periodo terziario.“ *La Riforma medica* 1909.

Es handelt sich um einen Fall von Pseudotabes infolge einer primären syphilitischen (nicht gummösen) Polyneuritis, im tertiären Stadium, ohne Läsionen der Sensibilität und mit frühzeitiger umschriebener degenerativer Amyotrophie an nicht gewöhnlicher Stelle. Die eingeleitete Behandlung mit Quecksilber und Jod führte rasch zu einer vollständigen Genesung.

Costantino Curupi (Prag—Bagni di Tese).

Stanziale, R. Die Untersuchung auf *Spirochaete pallida* bei progressiver Paralyse. *Ann. di Nevrolog.* Heft 5—6. 1909.

Stanziale hat in vier Fällen von progressiver Paralyse, die zur Sektion kamen, genaue histologische Untersuchungen der Hirnrinde, des Rückenmarks, der Hirn- und Rückenmarkshäute und des ganzen arteriellen und venösen Gefäßsystems angestellt. Er untersuchte sowohl Stellen, an denen makroskopische Alterationen vorhanden waren als auch solche, wo der krankhafte Prozeß kaum wahrnehmbar war. In mehreren hundert nach der Methode von Levaditi behandelten Präparaten ist es ihm nie gelungen die *Spirochaete pallida* zu finden. Der A. erörtert die wahrscheinlichen Beziehungen zwischen Syphilis und progressiver Paralyse und kommt zu dem Schluß, daß der negative Befund der *Spirochaete pallida* bei progr. Paralyse durchaus nicht geeignet ist, die Annahme, daß diese Erkrankung auf Syphilis zurückzuführen ist, zu zerstören. Das Fehlen der *Spirochaete pallida* bei progr. Paralyse ist wahrscheinlich entweder dadurch bedingt, daß diese Affektion der Ausdruck einer toxischen Manifestation der Syphilis ist, oder aber dadurch, daß sie sich bereits in einem vorgerückten Stadium befindet, in dem sich Veränderungen des

*Arch. f. Dermat. u. Syph.* Bd. XCVII.

28

Nervensystems zeigen, die das Endresultat eines Prozesses darstellen, der schon alle Phasen durchlaufen hat und keine spezifischen Charaktere mehr aufweist.

J. Ullmann (Rom).

**Erb, Nonne und Wassermann.** Die Diagnose der Syphilis bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems, mit besonderer Berücksichtigung a) der cytologischen und chemischen Ergebnisse der diagnostischen Lumbalpunktionen, b) der serodiagnostischen Untersuchungen am Blut und an der Lumbalflüssigkeit, speziell bei Tabes und Paralyse. Referat erstattet auf der zweiten Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Heidelberg am 3. und 4. Okt. 1908.

Herr Erb weist auf die Unzulänglichkeit der Anamnese und der in mancher Hinsicht zwar wohlcharakterisierten, aber keinesfalls stets die sichere Diagnose gestattenden klinischen Merkmale der Syphilis des Nervensystems hin, um die Fortschritte der Neuzeit insbesondere die Bedeutung der von Quinke eingeführten diagnostischen Lumbalpunktion ins rechte Licht zu rücken. Die Feststellung des Zellgehalts des Liquor (Pleocytose-Vermehrung derselben) und seines Eiweißgehalts (quantitativ und qualitativ) auf der einen Seite, die serodiagnostische Verwertung des Lumbalpunktats ebenso wie des Blutserums auf der andern Seite erleichtern heute die Erkenntnis der Krankheitsbilder. Der „Wassermannschen Komplementfixierungs-Methode“ reiht Erb die von Fornet und Schereschewsky angegebene „Präcipitatreaktion“ an.

Herr Nonne ergänzt die Ausführungen Erbs u. a. durch den Hinweis auf das sichergestellte Vorkommen reflektorischer Pupillenstarre auch bei unkompliziertem chronischen Alkoholismus ohne gleichzeitige Syphilis; N. hält ferner den „Wechsel in der Erscheinungen Flucht“ für durchaus nicht charakteristisch für Lues cerebrospinalis. Die Quinke'sche Lumbalpunktion betrachtet N. keinesfalls als harmlosen Eingriff und läßt sie niemals ambulant vornehmen. Nach knapper, gleichwohl erschöpfender Erörterung dieser Untersuchungsmethode und seiner bei 800 Untersuchungen gewonnenen Befunde betont Nonne, daß ausgesprochene Lymphocytose in der Cerebrospinalflüssigkeit die Diagnose Syphilis überaus wahrscheinlich machte. Nach seinen Tabellen freilich haben überhaupt 40 Prozent aller Luetiker (d. h. ehemals Infizierter und zur Zeit Symptomfreier) eine mäßige Lymphocytose, ein Umstand, der die Cytodiagnostik für die Differentialdiagnose zwischen Tabes oder Paralysis incipiens und Neurasthenia spinalis, bzw. cerebri unbrauchbar macht. Ausführlich gibt N. die Resultate der an seiner Abteilung von Schumm und Apelt ausgearbeiteten Eiweißprüfung der Lumbalflüssigkeit mittelst Ammoniumsulfatlösung wieder; die „Phase I“ dieser Reaktion (Trübung des kalten Gemischs innerhalb 8 Minuten) spricht nach den bisherigen Erfahrungen Ns. unter gewissen Einschränkungen für die syphilogene Natur der vorliegenden Erkrankung und ermöglicht — da sie bei funktionellen Neurosen fehlt — gerade die Differentialdiagnose zwischen Tabes invipicus und Neurasthenie. Zum Schluß wendet sich N. der Serodiagnostik der

Lues zu und berichtet über die Arbeiten an seiner Abteilung, welche die Häufigkeit der Komplement-Ablenkungsreaktion in Blutserum und Spinalflüssigkeit bei Tabes und Paralyse bestätigen. Ein wesentlicher Teil des Nonneschen Berichtes umfaßt die vergleichende Abschätzung der genannten Untersuchungsverfahren (auf Lymphocytose, Globulinvermehrung, Komplementablenkung) in ihrer Verwertbarkeit für die Syphilis-Diagnose bei Nervenkrankheiten. Auf die Einzelheiten dieser Ausführungen kann hier nicht eingegangen werden, doch werden sich Nonnes Erfahrungen jedem Syphilidologen bei Durchsicht der Veröffentlichungen als überaus lehrreich und wertvoll einprägen. Hier sei noch kurz erwähnt, daß N. der Stärke der Wassermannschen Reaktion keinen Wert für die Prognose zusprechen kann, daß ferner die Intensität der früheren Behandlung nach seiner Meinung keinen Einfluß auf den Antikörpergehalt des Blutes bei Tabes und Paralyse hat, daß er endlich die Komplementbindungsmethode nur durch ihr Vorkommen im Ensemble des Krankheitsbildes für diagnostisch bedeutsam, bisweilen auch für ausschlaggebend ansehen möchte.

Den Schluß des Kongreß-Referats bilden die Ausführungen Wassermanns. Seine Ergebnisse faßt er in folgenden Sätzen zusammen:

„Paralyse gibt im gleichen Prozentsatz, nämlich in über 90%, die gleiche biologische Reaktion, die der gewöhnliche Syphilitiker mit manifesten Symptomen darbietet. Deshalb müssen wir ätiologisch den Paralytiker einfach als einen Syphilitiker mit Symptomen besonderer Art im Zentralnervensystem auffassen. Für diese Ansicht spricht auch die Tatsache daß die Paralytiker diese Reaktion speziell in den Gewebsflüssigkeiten des C. N.—Systems gibt. Das gleiche gilt für den Tabiker. Der Ausdruck Paralyse und Tabes ist daher ausschließlich für diejenigen Formen der Krankheit zu reservieren, die auf syphilitischer Basis entstanden sind.“ Der Serodiagnostik schreibt W. nicht nur diagnostischen Wert zu, sondern auch prophylaktischen, indem nach den bisherigen Statistiken „die Paralytiker sich aus denjenigen Syphilitikern rekrutieren, die in der Latenzperiode die Reaktion nicht verloren haben“ und die Reaktion um so häufiger zu beobachten sei, je oberflächlicher die frühere antiluetische Behandlung war, am zahlreichsten (ca 90%) bei den manifesten, unbehandelten Syphilitikern.

An dieses Hauptreferat der genannten 3 Autoren schlossen sich Bemerkungen von Plaut über „Die Wassermannsche Serodiagnostik bei erworbener und hereditärer Syphilis des Nervensystems“, alsdann der Vortrag des Herrn Peritz über „Die Beziehungen der Lues, Tabes und Paralyse zum Lecithin“. Die Einzelheiten beider Arbeiten müssen im Original eingesehen werden. Peritz berichtet über therapeutisch günstige Erfolge durch Lecithin-Injektionen bei Tabikern, die er an der Krausschen Klinik in Berlin erzielte. Aus seinen Untersuchungen folgert er, daß bei Tabikern und Paralytikern eine Verarmung des Körpers an Lecithin stattfindet, wahrscheinlich durch Luesotoxine bewirkt; diese Verarmung sei vorwiegend

im Nervensystem, aber auch im Knochenmark und voraussichtlich auch anderen Organen bemerkbar. Tabes und Paralyse seien somit als Allgemeinerkrankungen des Organismus aufzufassen.

Den Schluß der hierhergehörigen Vorträge bilden Pappenheims Ausführungen „zum Wesen der Komplementbindungsreaktion der Cerebrospinalflüssigkeit;“ als Träger der Reaktion glaubt P. nicht spezifische Sekretionsprodukte (Marie und Levaditi), nicht Antikörper auf Zerfallprodukte (Weil und Braun), sondern die normalen Zerfallsprodukte selbst der weißen Blutkörperchen in der Cerebrospinalflüssigkeit ansehen zu dürfen. In der General-Diskussion über das gesamte II. Referat des Kongresses berichtet Fraenkel-Hamburg über Versuche an Leichen mit der Wassermannschen Reaktion, die sich ihm auch am Sektionstisch als ausgezeichnetes Hilfsmittel für die Syphilisdiagnose erwiesen habe. Herr Much äußert sich skeptisch darüber, ob schon jetzt der Zeitpunkt gekommen sei, die Reaktion der Öffentlichkeit als Diagnostikum zu übergeben (Hinweis auf ihr Vorkommen bei Lepra, Malaria, Scharlach). Herr H. Sachs berichtet über die Erfahrungen mit der Reaktion am Frankfurter Institut für experim. Therapie und konnte bei nichtsyphilitischen Krankheiten nie positive Reaktion beobachten. Das Schlußwort Wassermanns bildet den Abschluß der Verhandlungen; indem er die Befunde Muchs und Eichelbergs bei Scharlach als Ergebnis von Fehlerquellen bei der Technik der Sero-Reaktionsproben anzusehen geneigt ist, glaubt er die allgemeine Übereinstimmung in der Bewertung der Reaktion feststellen zu können.

Fritz Callomon (Bromberg).

**Mott, F. W.** Über die Pathologie der Syphilis des Nervensystems im Lichte der neueren Forschung. The British Med. Journal 1809. Feb. 20./27. p. 454 ff. 524.

In zwei eingehenden Vorlesungen äußert sich Mott ausführlich über die Spirochaete pallida, ihre diagnostische Bedeutung, ihre Unterscheidungsmerkmale anderen Spirochaeten gegenüber und über den Wert der Serumreaktion bei Syphilis. Er ließ die Serumreaktion 100mal an der Cerebrospinalflüssigkeit anstellen. Von 46 Fällen von progressiver Paralyse erhielt er bei 41, also in 89.1%, eine positive Reaktion. 2 Fälle von Tabes — nicht im aktiven Stadium — gaben negative Reaktion, ebenso ein Fall von syphilitischer Meningitis. Es besteht kein Parallelismus zwischen den Resultaten der cytologischen Prüfung und der Serumreaktion; hoher Lymphocytengehalt bei der Lumbalpunktion bedeutet nicht Anwesenheit der Lipoiden, die die Wassermannsche Reaktion machen.

Zum Schluß betont Mott den Wert der Serumreaktion speziell für die Diagnose der progressiven Paralyse. Es ist wahrscheinlich, daß das syphilitische Virus ein Ansteigen gewisser Substanzen verursacht, die Lecithin, Cholestearin etc. enthalten. Diese Substanzen stammen aus den roten Blutkörperchen und Körperzellen.

In der letzten Vorlesung wird der Begriff der Parasyphilis, ohne etwas neues zu bringen, ausführlich behandelt.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Boldt, Altona.** Zur Ophthalmoplegia interior im Kindesalter. Beiträge zur Augenheilkunde. 1909. H. 71.

Die isolierte Ophthalmoplegia interior galt bisher im Kindesalter als Rarität. Verfasser beschreibt 5 Fälle, die in den letzten 12 Jahren von Professor Deutschmann-Hamburg beobachtet wurden. Die Pat. sind durchweg jugendliche Individuen. Bei 3 der 5 Fälle handelte es sich um hereditäre Lues. Auch Boldt nimmt für die Ophthalmoplegia inter. eine cerebrale Entstehung an und zwar eine Affektion der Kerne für den Sphincter papillae und den Ciliarmuskel. Bei hereditärer Lues dürfte eine syphilitische Endarteriitis die Ursache sein. Therapeutisch haben die Miotika nur vorübergehenden Erfolg. Wenn hereditäre Lues nachgewiesen, dann frühzeitig eine energische antiluetische Kur. Verf. weist deshalb auf die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose geringer Akkommodations- und Pupillenstörungen hin.

Braendle (Breslau).

**Simmonds, F.** Die Thymus bei kongenitaler Syphilis. Virch. Arch. Beiheft zum CXIV. Bd.

Die kongenitale Syphilis manifestiert sich bisweilen in der Thymusdrüse durch eine Vermehrung der epitheloiden Zellen, welche in Strängen oder Kanälen angeordnet sind oder mikroskopisch sichtbare Hohlräume umschließen. In seltenen Fällen herrschen die epitheloiden Zellen so stark vor, das lymphoide Gewebe tritt so sehr zurück und die Hassal'schen Körperchen sind so spärlich, daß der Bau des Organs völlig verwischt ist. In diesen Fällen kann es zur Bildung makroskopisch sichtbarer Cysten kommen, die seröse Flüssigkeit, lymphoide Zellen oder eitrige Beimengung enthalten. In Cysteninhalt und Wand sind dann Spirochaeten nachweisbar. Alle diese Veränderungen sind als Gewebshemmungsbildungen aufzufassen. Makroskopisch sichtbare Cystenbildung der Thymus neben Vermehrung des epitheloiden Gewebes darf als Zeichen kongenitaler Syphilis aufgefaßt werden.

Alfred Kraus (Prag).

**Hoffmann.** Vorstellung eines Falles von plötzlicher Lähmung des rechten Armes und linken Beines bei Vorhandensein der Hutchinson'schen Trias. Aus dem Sitzungsprotokoll des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg vom 1. Dezember 1908. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 8.

Bei dem von der Lähmung befallenen 20jährigen Patienten sind Zeichen von kongenitaler Syphilis (Hutchinson'sche Trias) vorhanden; außerdem ist die Wassermann'sche Reaktion positiv. Durch antisypilitische Behandlung wurde jedoch keine wesentliche Besserung erzielt.

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Delbanco, E.** État dégénéré. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. XLVIII

Der 10jährige imbezile Knabe (ein Achtmonatkind) mit abnorm großem Schädel und deutlichen Hutchinson-Zähnen zeigt seit dem 3. Lebensjahr in unveränderter bedeutender Ausdehnung eine Alopecia

**areata.** Seit einem Jahr besteht an den Nägeln Hyperkeratose des Nagelbettes mit Abhebung und Verdickung der Nagelplatte. Diese beiden auf trophoneurotische Einflüsse zurückzuführenden Affektionen möchte D. als Stigmata einer Degeneration verwerthen. Die Ursache dieser Degeneration, welche Verf. unter Parasyphilis einreicht, dürfte in hereditärer Lues gelegen sein, wofür Abortus der Mutter und mehrere Frühgeburten sprechen.

Ludwig Waelsch (Prag).

**Moskalew.** Über den Einfluß der elterlichen Syphilis auf die Ansteckungsfähigkeit der Nachkommenschaft. Zwei Fälle von Erbsyphilis. *Journal russe de mal. cut.* 1908.

Der 16jährige Patient zeigt die Symptome der hereditär-luetischen Dystrophie, die Hutchinsonsche Trias, eine sclerogummöse Glossitis und eine Periostitis der rechten Tibia. Günstige Beeinflussung durch Traitement mixte. Mit 21 Jahren stellte sich Patient mit den floriden Symptomen einer frisch akquirierten Syphilis (also Syph. bin.) vor. Bei dem zweiten 21jähr. Patienten lautete die Diagnose: Paralysis n. oculomotorii, trochlearis et abducens. Ptosis et mydriasis paralitica, Periostitis region. supraorbitalis et intraorbit. sinistrae, Periorbitis. Trotzdem er 1 $\frac{1}{2}$  Jahre mit einer Frau zusammenlebt, die derzeit an einem luetischen Rezidiv leidet und unter anderen Symptomen nässende Papeln an der Innenfläche der kl. Labien darbietet, ist er frei von luetischen Symptomen bei mehrfacher Kontrolle geblieben.

Richard Fischel (Bad Hall).

**Gräfenberg.** Der Einfluß der Syphilis auf die Nachkommenschaft. *Archiv. f. Gynäkologie* 1909. LXXXVII. Bd. p. 190.

Verf. untersucht die Bedeutung der Syphilis auf die Nachkommenschaft mit Hilfe des Spirochaetennachweises beim Foetus. Fast sämtliche mazerierten Früchte müssen mit einer Lues der Eltern in Beziehung gebracht werden; von den kongenital luetischen Kindern kommen ca. 92% in mazeriertem Zustand zur Welt. Stets finden sich bei den luetischen Foeten Spirochaeten in der Nabelschnur, möglichst dicht am Hautnabel, u. zw. meist in der Wand der Nabelvene. Bei der Mutter finden sie sich im Cervikalsekret und so bietet sich die Möglichkeit einer Infektion intra partum; manche Coryza des Säuglings ist als primäre Infektion der Nase denkbar. Die Infektion geschieht durch Beimengung der Spirochaeten — entweder vom Vater oder aus dem mütterlichen Genitalsekret — zum Sperma, die placentare Infektion ist selten; doch können auch von einer erst in der Gravidität infizierten Mutter Spirochaeten auf das Kind übertragen werden. Bei Zwillingsgeburten kann neben einem syphilitischen ein völlig gesundes Kind zur Welt kommen. Die Gefahr der intra partum und post partum möglichen Infektion des Kindes, sowie der Infektion der gesunden Mutter vom kongenital-luetischen Kind fordert Verhütungsmaßregeln — deshalb Untersuchung der Nabelschnur zur Diagnose, des Genitalsekrets auf Spirochaeten zur Prognose. V. Lion (Mannheim).

**Queyrat, Louis et Pinard, Marcel.** Chancre simple de la lèvre. *Soc. médic. des hopitaux.* Jahrg. 1909. Nr. 8. p. 870.



Gleichzeitige Entwicklung von weichen Schankern am Genitale und an der Unterlippe, welch' letztere Lokalisation sehr selten ist. Die Diagnose wurde durch Autoinokulation und Nachweis von Dacreyschen Basillen geliefert. R. Volk (Wien).

Grünfeld, R. Wien. Zur Diagnose der intraurethralen Initialsklerose. Wiener medizinische Wochenschr. 1909. Nr. 9.

Der Autor beschreibt einen Fall von akuter Blennorrhoe der männlichen Harnröhre, die durch eine konkomittierende syphilitische endourethrale Initialsklerose ohne Anwendung einer lokalen Therapie zum Stillstand kam. Viktor Bandler (Prag).

Papée, J. Früh-luetische Schleimhaut-Erscheinungen 10 resp. 18 Jahre nach der Infektion. Lwowski tygod. lek. 1909. Nr. 15.

Die im M. für Dermat. 1909, Nr. 2 erschienene Arbeit Nielsens veranlaßte P. zwei ähnliche Fälle aus eigener Praxis zu publizieren.

1. Fall. Infektion — April 1898. Während der Beobachtung bis 1904 wohl oft doch einer symptom.-intermitt. (?) Hg-Behandlung prompt weichende Rezidiv-Erscheinungen. Mai 1904. Perforatio arcus anter. Papulae recentes arc. pat.-gloss. et mucosae buccae dextr. ac orbiculares scroti. Während der nächsten Jahre bis 1909 abwechselndes Rezidivieren der frühluetischen Erscheinungen. Patient hat vier Jahre nach der Infektion ohne Wissen des Arztes geheiratet und ist Vater zweier (3 und 5 Jahre) alter, angeblich gesunder Kinder. Frau angeblich gesund.

2. Fall. Infektion — 1891. 1899 pap. exulc. frenuli linguae et ani exanthema maculo-papul. trunci ac. extrem, ulcera subtarda femoris ubi. 1904 (also 13 Jahre nach der Infektion) papulae scroti, leukoplakia oris. Reinfektion schließt Verf. aus. In beiden Fällen ist beachtenswert die Koinzidenz spät- und frühluetischer Erscheinungen und somit die Infektionskraft der Lues tarda. Nebenbei hatte Verf. oftmals Gelegenheit (besonders bei Frauen) Lues cerebri zu konstatieren, obwohl während langjähriger Beobachtung keine Lueserscheinungen bemerkt wurden (bei Prostituierten und bei Frauen sicher syphilitischer Männer). Verfasser wäre nicht abgeneigt die sogenannte Immunitas der Frauen (im Sinne des Colles-Baumesschen Gesetzes) für Lues latens zu halten.

Friedrich Mahl (Lemberg).

Curtis, Arthur. Syphilis des Magens. The Journal of the Americ. Med. Assoc. 1909. April 10. pag. 1159.

Im Falle von Curtis handelt es sich um eine 80jährige Frau, die nach 12jähriger Ehe 4 gesunde Kinder besitzt. Nach der Geburt des dritten Kindes hatte sie ein braunrotes Exanthem. Später trat eine Paralyse des rechten Armes und Beines auf. Seit 1/2 Jahr Magenstörungen. Die Untersuchung ergab einen leicht beweglichen Tumor in der Gegend der großen Curvatur. Der operativ entfernte Tumor der Magenwand ergab bei allgemein verdickter Wandung zwei große teilweise ulzerierte Erhabenheiten. Das befallene Gewebe hatte eine elastische gummiähnliche Konsistenz.

Es fanden sich Zellhaufen aus runden, ovalen und Spindelzellen, besonders um die Gefäße. Die Venen waren teilweise völlig okkludiert und nur elastische Faserfärbung ließ sie noch erkennen. Die Submucosa und Mucosa enthält Haufen epitheloider Zellen mit Riesenzellen. Levaditi-Färbung ergab keine Pallida. Tuberkelbazillen-Färbung negativ. Die hauptsächlich in Frage kommende Tuberkulose ließ sich wegen Fehlen der Verkäsung, wegen des Mangels einer scharfen Begrenzung der erkrankten Partien vom umliegenden Gewebe, wegen des Reichtums von Blutgefäßen in den Infiltraten ausschließen. Fritz Juliusberg (Berlin).

Mizuo, Osaka. Über sogenannte Conjunctivitis granulosa specifica (Goldzieher) und Conj. granul. papulosa. Arch. für Augenheilkunde. 63. Band. 1. Heft.

Die Syphilis lokalisiert sich mit besonderer Vorliebe in den Geweben des Auges. Bei 2-2%, aller Augenerkrankungen ist Lues die Ursache. Uvealtraktus und Sehnerv sind am häufigsten befallen. Am seltensten die Bindehaut. Die Lues secundaria tritt an der Conjunctiva in 5 Formen auf: 1. als Conj. simplex, 2. in Form einer sulzigen Infiltration, 3. als hochgradige Chemosis der Bindehaut, 4. mit Papeleruptionen. Diese Form wird häufig übersehen, da sie keine Beschwerden macht. Auftreten als solitäre Riesenpapeln oder als gruppierte Papeln. Lieblingssitz ist Nähe des Kornealrandes oder in der Karunkel. 5. Als Conj. granulosa syphil. (Goldzieher). Es treten follikelähnliche Körner in den Formices der Conj. auf. Verwechslung mit Trachom. Verf. beschreibt mehrere Fälle von Conj. gran. aus der Literatur und 8 selbst beobachtete, mit pathol.-anat. Befund. Er fand Pallidae und Refringentes gemischt in dem Inhalt der „Körner“. Er hält auf Grund seiner Untersuchungen die granulären Eruptionen für nichts anderes als Conjunctivapapeln. Braendle (Breslau).

Roth, Arnold. Sarcocoele luetica. Orvosi hetilap. Nr. 11.

Nichts Neues.

Alfred Roth (Budapest).

Sugai, T. Tokio. Ein Fall von Lungensyphilis beim Erwachsenen. Zentralbl. für allg. Pathol. und pathol. Anat. 1909. Bd. XX. Heft 5, pag. 193.

Sektionsbefund bei einem 25jährigen Manne. Oberer und unterer Lappen der rechten Lunge mit mehreren reiskorn- bis erbsen- bis mittelfingerkuppengroßen, scharf begrenzten, elastisch harten, grauweißlichen Knoten durchsetzt. Das Zentrum der Knoten käsig degeneriert. Wucherung des Bindegewebes. Knoten auch in der Leber. Nichts von Tuberkulose. Spirochaetenbefund (8 Jahre nach der Sektion) negativ.

F. Lewandowsky (Hamburg).

Delbanco. Pseudochancres redux. Hamburger ärztlicher Verein. Sitzung vom 23. März 1909.

Bei einer 28jährigen Frau entstand an der Unterlippe, wahrscheinlich in der alten Lippenschankernarbe ein wie ein Primäraffekt sich anfühlendes Gumma, das aber als solches schon durch das Fehlen von Drüsenschwellungen zu diagnostizieren war. An den Armen Narben von früheren ulzerösen Syphiliden.

F. Lewandowsky (Hamburg).

**Delbance.** Multiple Gummata an Hg-Injektionsstellen. Hamburger ärztlicher Verein. Sitzung vom 23. März 1909.

Die Gummata waren 2 $\frac{1}{2}$  Jahre nach den Injektionen in den Nates entstanden. F. Lewandowsky (Hamburg).

**Umber.** Gummöse Erkrankung der Cauda equina-Gegend. Hamburger ärztlicher Verein. Sitzung vom 16. März 1909.

32jährige Frau, Beginn vor  $\frac{1}{2}$  Jahr mit ischiasähnlichen Erscheinungen, allmählich Retentio urinae. Gehunfähigkeit und Schlaflosigkeit infolge von Schmerzen in Kreuz und Beinen. Heilung durch Traitement mixte. F. Lewandowsky (Hamburg).

**Graef, C.** Gumma des Larynx. The Post-Graduate. Vol. XXIV. Nr. 2.

Die Affektion verheilte nur sehr langsam unter Einreibungen und Jodkali und benötigte Tracheotomie und das Liegenbleiben einer Röhre für lange Zeit. Levisieur (New-York).

**Putschowski.** Ein Gumma in der Umgebung des Ohres. Journal russe de mal. cut. 1908.

Der 36j. Patient bemerkt seit ca. zwei Wochen eine allmählich bis zur Taubeneigröße wachsende Geschwulst fluktuierend über dem Warzenfortsatz. Seit 2 Jahren Mittelohrentzündung. Zu 28 Jahren Lues, die nur durch 2 Jahre behandelt wurde. Auf den ersten Blick wäre eine Verwechselung mit Mastoiditis möglich gewesen.

Fournier beschrieb unter 173 Fällen gummöser Syphilis nur einen ähnlichen Fall. Richard Fischel (Bad Hall).

**Robinson, G. C.** Gumma des Herzens. Bulletin Ayer Clinical Laborat. Nr. 4.

Gute photographische Abbildung der Herzläsion. Das Präparat stammt vom Jahre 1879 und aus der Lage des Gummas schloß R., daß intra vitam Adams-Stokessche Syndrome vorhanden gewesen sein mußten, was sich auch bei Durchforschung der damals aufgenommenen Krankengeschichte als richtig ergab. Levisieur (New-York).

**Wood, C. E.** Gumma der Hypophysis cerebri. The Journal of American Med. Association. 1909. Feb. 27. pag. 700.

Der 37jährige Patient Woods kam nach einer apoplektiformen Attacke bewußtlos ins Hospital. Verordnung von Strychninsulfat. Am 2. Tage ergab der Augenspiegel Papillitis des l. Nervus opticus; es erfolgte unfreiwilliger Abgang von Kot und Urin. Es wurde eine Jodkali-therapie eingeleitet; der Exitus erfolgte nach 14 Tagen.

Die Sektion ergab ein Gumma von Roßkastaniengröße gerade hinter der Opticuskommissur in der sella turcica; zugleich chronische interstitielle Nephritis, Muskatnußleber, allgemeine Arteriosklerose.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Engelen.** Verschiedene klinische Erscheinungsformen von Lues des Zerebrospinalsystems. Dtsch. med. Woch. Nr. 16. 1909.

Typisch für luetische Rückenmarkserkrankungen, wie sie Engelen berichtet, sind die unvollständigen und unbeständigen Wurzeln- und Marksymptome: Schmerzen im Rücken und in den Beinen, Wirbeldruckschmerzhaftigkeit, anfallsweise Paraesthesien in den Extremitäten, Handtremor, spastische Erscheinungen der unteren Extremitäten, Sehstörungen, Behinderung der Blasenfunktion etc. Die 3 hier beschriebenen Fälle verliefen sehr verschieden. Während bei einer Patientin frühzeitige spezifische Therapie einen prompten Erfolg erzielte, war die Prognose bei einer anderen Frau um so ungünstiger, als sie bisher nur von Kurpfuschern behandelt wurde. Im 3. Falle sicherte die Wassermannsche Reaktion die Diagnose Lues gegenüber etwa in Betracht kommenden therapeutisch unbeeinflussbaren Erkrankungen z. B. Tumorbildung. Letzteren Faktor rät Verf. nie außer acht zu lassen, wo atypische Krankheitsbilder oder anscheinend infauste Typen erscheinen.

Max Joseph (Berlin).

Spiller, W. G. und Woods, A. H. Syphilitische Form der multiplen Sklerose. *Interstate Med. Journal* St. Louis. 1909. Feb. (cf. *J. of Americ. Med. Ass.* 1909. pag. 995.)

Spiller und Woods bemerken an der Hand eines einschlägigen Falles, daß die Syphilis im Zentralnervensystem sklerotische Herde hervorbringen kann, die denen der multiplen Sklerose ähneln. Bei der Syphilis sind die Herde nicht so scharf umschrieben, wie bei der multiplen Sklerose, sie weisen Randzelleninfiltration und Verdickung der Blutgefäße auf; man findet auch verdickte Blutgefäße mit schmaler perivaskulärer Sklerose, ohne daß es zur Ausbildung sklerotischer Plaques kommt.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Malloizel et Nathan. A propos d'un cas de syphilis cérébrale précoce. *Annal. d. malad. vénér.* 1908. 11.

Malloizel und Nathan berichten: Eine 80jährige Frau bekam Mitte Januar einen Schanker auf der rechten Mandel, der mit Quecksilberpillen behandelt wurde; schon im Februar traten zerebrale Erscheinungen auf: heftige anhaltende Kopfschmerzen, Erbrechen, progressive Amnesie und Abnahme des Intellekts; da Injektionen von Hydrargyrum bijodat. keinen Erfolg hatten, wurde die Kranke Ende März in das Krankenhaus aufgenommen. Die Amnesie ist jetzt vollständig, die einfachsten Fragen werden kaum beantwortet; der rechte Arm ist schlaff gelähmt; Sensibilitätsstörungen bestehen nicht. Die angewandte Behandlung (Injektionen mit Hg. benzoat. und Jodkali) haben keinen Erfolg; am nächsten Tage sind die rechte Gesichtsmuskulatur und die Beine gelähmt; Batinski beiderseits positiv. Nach 3 Tagen unter Fortschreiten des Prozesses Exitus, also 2½ Monate nach dem Auftreten des Schankers. Die Sektion ergibt multiple arterielle Thrombosen und Meningitis der Convexität.

Hugo Hanf (Breslau).

Fürész, Eugen. Seltener Fälle von Syphilis. *Gyógyászat* 1909. Nr. 11.

Fürész berichtet über einen Fall von Spondylitis luetica und über einen Fall von Gummata der Harnblase.

In dem Spondylitis luetica-Falle hatte der 33 Jahre alte Patient vor 12 Jahren Lues akquiriert, die unbehandelt blieb. Im vorigen Sommer traten in Begleitung von Schüttelfrost Nackenkrämpfe, sowie Krämpfe in den Schultern und in den Extremitäten-Muskeln auf. Sein Zustand verschlimmerte sich fortwährend und es entwickelte sich eine Genickstarre. Die Pupillen sind ungleich. Knie- und Achilles-Reflexe sind gesteigert. Gibbus an der 8—12 Rückenwirbel. Auf dem Unterarm sind luetische Geschwüre vorhanden. Aus der Anamnese und aus den vorhandenen luetischen Erscheinungen schloss F. auf eine Spondylitis luetica. Nach 18 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-Sublimat-Injektionen war der Patient geheilt.

Der zweite Fall betrifft einen 23jährigen luetischen Patienten, der F. wegen Blasenbeschwerden aufsuchte. Die Cystoskopie ließ über der rechten Ureteröffnung ein 5kronengroßes Geschwür nachweisen, welches F. für luetisch hielt. Nach 30 Quecksilber-Einreibungen war das Geschwür geheilt.

Alfred Roth (Budapest).

Stancanelli. Sur un cas de spondylose rhizomélique (type Marie-Strümpell) en rapport avec la syphilis constitutionnelle tardive. Annal. des malad. vénér. 1908. 10.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen Kaufmann, dessen Anamnese nichts besonderes bietet. Mit 23 Jahren zog er sich ein Ulcus am Frenulum zu, das für syphilitisch erklärt wurde; während der nächsten drei Jahre wurden keine weiteren Erscheinungen bemerkt; im 4. Jahre traten intensive rheumatische und Kopfschmerzen auf, die prompt auf spezifische Behandlung verschwanden. Nach mehrfachen Rezidiven ließ sich der Kranke im Jahre 1905 wegen derselben Beschwerden in das Krankenhaus aufnehmen; diesmal widerstanden sie jeder Behandlung, die in Darreichung von Jod und Quecksilber in den verschiedensten Präparaten bestand. Nach und nach trat eine am Hals beginnende und von da fortschreitende Steifigkeit der meisten Gelenke dazu, die trotz aller angewandten therapeutischen Versuche anhielt und den Kranken jetzt seit 3 Jahren an das Bett fesselt. Die Untersuchung ergibt keine objektive Veränderung weder der Gelenkköpfe noch der Kapseln; Druck und passive Bewegungen sind schmerzhaft, die Muskulatur ist nicht atrophisch. Das Nervensystem weist keine Besonderheiten auf; nur besteht beiderseits deutlicher Fußclonus. Der Urin enthält wenig Albumen (0,25 auf 1 Liter) und einige hyaline und granulierte Zylinder; die andern inneren Organe sind normal. Es handelt sich also um einen ausgesprochenen Fall von „spondylose rhizomélique“; die differential-diagnostisch in Betracht kommenden Erkrankungen, nämlich Pachymeningitis cervicalis hypertrophica Charcot, Arthritis deformans, Malum Potti etc., scheiden nach dem klinischen Befund aus.

Stancanelli folgert, daß man der Syphilis eine wichtige Rolle in der Ätiologie der „spondylose rhizomélique“ zuschreiben müsse, insofern als die lange Einwirkung des syphilitischen Virus auf den Organismus wahrscheinlich Ernährungsstörungen verursacht habe, die ihrerseits das Zustandekommen der Kalzifikation bzw. Ossifikation hervorriefen.

Hugo Hanf (Breslau).

**Duprat.** Deux cas de syphilis héréditaire (larges syphilides ulcéreuses du cou). *Annal. des malad. vénér.* 1908. 8.

Duprat beobachtete bei zwei hereditär-syphilitischen Kindern im Alter von 2 und 14 Monaten das Auftreten von phlegmonösen Tumoren am Hals, die unter hohem Fieber sich sehr schnell ausbreiteten und zur Exulceration kamen. Erst auf geeignete lokale und allgemeine antisypilitische Behandlung erfolgte eine Verheilung der tief gehenden Defekte.

Hugo Hanf (Breslau).

**Mironowitsch.** Ist der Ausschluß des Pigmentsyphilids aus der Reihe der parasypilitischen Erkrankungen begründet? *Journal russe de mal. cut.* 1908.

Mironowitsch polemisiert gegen Bulatnikow (Inauguraldissertation, Petersburg 1907), der auf Grund seiner histologischen Untersuchungen, der bei Leukoderma gefundener Peri-, Meso- und Endarteritis, die den Befunden Giovaninis bei Alopecia syph. analog sind, die Pigmentsyphilide im Sinne Neissers und Ehrmanns entgegen Fournier aus der Reihe der parasyp. Erkrankungen streicht.

Nach Kartin finden sich derartige Gefäßveränderungen auch an gesunden Hautstellen, so daß der Alopecia und dem Leukoderma eine andere Ursache als die Gefäßläsionen zu Grunde liegen.

Die Forderung Fourniers, daß die parasyp. Symptome auch bei anderen Erkrankungen betrachtet wurden, bestätigt sich auch beim Leukoderma, bei dem nach der Lewinschen Statistik 4% Nichtsyphilitiker betreffen, nach Bulatnikow eine quantité négligeable. Auch der Annahme Fourniers, derzufolge die Anwendung von Hg und J. bei parasyp. Affektion erfolglos ist, tritt Bulatnikow entgegen, da es nach Fournier selbst Pigmentsyphilide gibt, die sicher aus den parasypilitischen Erkrankungen ausgeschieden werden müssen, bei denen ebenfalls Hg nicht wirksam ist. Auch diesen Einwand widerlegt Mironowitsch und kommt zum Schluß, daß die parasyp. Natur der Pigmentsyphilide im Sinne Fourniers zu Recht besteht.

Richard Fischel (Bad Hall).

## Syphilis. Therapie.

**French, H. C.** Die Behandlung der Syphilis. *The Brit. Journ. of Derm.* Nov.-Dez. 1908.

Bringt die umfangreiche Arbeit ihrer ganzen Anlage nach auch nur wenig neues, so ist doch aus den Mitteilungen des erfahrenen englischen Militärarztes gerade für deutsche Leser manches hervorhebenswert. Die endlich erreichte sehr wesentliche Einschränkung der Syphilis im englischen Heere ist besonders zurückzuführen auf die Aufnahme der Erkrankten in das Spital, auf die Fortführung der Syphilisbehandlung durch

2 Jahre und die Weiterbeobachtung während eines dritten. Die Bekämpfung der Syphilis in der Zivilbevölkerung dagegen liegt noch immer sehr im argen; in London mit seiner Einwohnerschaft von fünf Millionen stehen für venerisch Kranke nicht viel mehr als 50 Betten zur Verfügung. — Die Quecksilberbehandlung soll sofort nach sicherer Erkennung des Primäraffektes beginnen. Im Stadium des Schankers und im Beginne der sekundären Periode sind die Schmierkur und die innerliche Darreichung von Quecksilbermitteln weit wirksamer als die geradezu bedenkliche Behandlung mit grauem Öl (über die sonstige Injektionsbehandlung mit den löslichen und den unlöslichen Quecksilberverbindungen spricht sich der Verf. nicht aus); statistisches hiezu wird beigebracht. Die Kranken, welche Einreibungen machen, tragen Ausschußunterkleidung, die nicht gewechselt und nach einmonatigem Gebrauche einfach fortgeworfen wird. Besonders nach Erledigung der ersten beiden Schmierkuren (den ersten 6—9 Monaten) ist auch die innerliche Darreichung von Hydrargyrum c. creta, die in vielen Fällen auch allein ausreichen würde, ganz vorteilhaft; später sind Liquor hydrarg. perchlor., kombiniert mit Jod, oder Merkurijodid in Lösung verwendbar. Für schwere sekundäre oder hartnäckige tertiäre Erscheinungen werden Kalomeldampfbäder empfohlen. Auf die Bedeutung guter ausgiebiger Ernährung hinzuweisen, wird der Verf. nicht müde. Atoxyl und das von Lambkin empfohlene Soamin (Natriumaminophenylarsenat) werden verworfen.

Paul Sobotka (Prag).

**Spitzer, Ludwig.** Weitere Beiträge zur ätiologischen Therapie der Syphilis. Dtsch. med. Woch. Nr. 1, 1909.

Eine aktive Immunisierung frisch infizierter Luetiker versuchte Spitzer erfolgreich bei einer größeren Anzahl von Patienten. Nach subkutaner Einverleibung von wässrigem Sklerosenextrakt blieben in allen Fällen die Konsekutiverscheinungen aus. Einer dieser Kranken zeigte 2½ Jahre nach dieser versuchten Immunisierung eine deutliche Reinfektion. Die Technik der Injektion ist etwa folgende: Die verriebene Sklerose wird in ein steriles Schälchen entleert, unter Vermeidung jedes antiseptischen Mittels mit ausgekochter Spritze und ausgekochtem Stachel subkutan der gereinigten Bauchhaut in Art der Pasteurschen Lyssa-injektion eingespritzt und die Einstichstelle mit Zimkmull bedeckt. Lokale Reaktionen oder subjektive Beschwerden traten niemals auf. Die Wassermannsche Serumuntersuchung war bei den so behandelten Patienten negativ verlaufen.

Max Joseph (Berlin).

**Lang, E.** Betrachtungen über Syphilis und Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse. Pester med. chirurg. Presse. Nr. 1 und 2.

Die moderne Syphilistherapie zieht das Vorhandensein der *Spirochaeta pallida* als Erreger der Krankheit, das Gelingen des Überimpfens auf Tiere und die Wassermannsche Reaktion in Betracht. Die Grundsätze der S. Therapie sind dieselben wie sie Lang schon in seinem Lehrbuche erwähnt hat. Er ist Anhänger der symptomatischen Behandlung und empfiehlt die Präventivkur, welche 10—12 Tage nach Auftreten der

Initialsklerose zu beginnen hat. Zu diesem Zwecke empfiehlt er die Pil. cinerei aufsteigend 1—6 Pillen täglich; sodann fällt man jeden zweiten Tag um eine Pille, bis auf 8 Stücke und verabfolgt sie durch (2—3) Monate.

Alfred Roth (Budapest).

**Neisser.** Etat actuel des progrès de la syphiligraphie moderne. Annal. des malad. vénér. 1908—09.

Zusammenfassung der aus den deutschen medizinischen Zeitschriften bekannten Arbeiten Neissers über den gegenwärtigen Stand der Syphilisforschung.

Hugo Hanf (Breslau).

**Johnston, Abraham.** Bemerkungen zur Diagnose, Therapie und Prognose der Syphilis. The Dublin Journal of Medical sciences 1909. Feb. p. 92.

Nichts Neues.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Köster, Georg.** „Behandlung der Nervensyphilis.“ Fortschritte der Medizin 1909. Nr. 2.

Nichts Neues.

Max Leibkind (Breslau).

**Lacapère.** Traitement de la syphilis héréditaire. Annal. des malad. vénér. 1908. 6.

Lacapère unterscheidet folgende Arten der hereditären Syphilis: 1. Die sekundäre Heredosyphilis, d. h. die Affektionen sind diffus, etwa der erworbenen sekundären Syphilis entsprechend. 2. Die tertiäre Heredosyphilis, bei der die einzelnen Affektionen lokalisiert sind, wie bei der akquirierten tertiären Syphilis. 3. Hereditäre Lues mit angeborenen Mißbildungen als Symptome einer abgeschwächten fötalen Infektion und 4. die hereditäre Parasyphilis, entsprechend der Parasyphilis; diese kann entweder bei den vorgenannten Arten oder auch für sich allein auftreten. In den weiteren, sehr lesenswerten Ausführungen bespricht dann Lacapère die allgemeine Therapie, wobei er besonderen Wert auf die richtige Anwendung der Medikamente, Quecksilber und Jodkali, legt. Für die einzelnen Arten wird an besonderen Tabellen die genaue Dosierung, entsprechend dem Alter und dem Gewicht der Kinder, mitgeteilt. Zum Schluß macht Lacapère auf eine sachgemäße lokale Behandlung der hauptsächlich vorkommenden Affektionen aufmerksam.

Hugo Hanf (Breslau).

**Wachenfeld.** Hämorrhagische Quecksilberreaktion bei Frühluës. Dermatol. Zeitschr. 1909. p. 29.

Der Fall betrifft einen 35jährigen Patienten, der mit einem papulösen Exanthem und Ikterus in das Krankenhaus eintritt. Nach der ersten Injektion von 0.1 Hydrarg. salic. treten rings um fast jede einzelne Papel besonders an den Unterschenkeln feuerrote hämorrhagische Ringe, als Reaktion auf. Enteritische Erscheinungen fehlen. Mit dem Abblenden des Exanthems schwinden auch die Hämorrhagien mit Zurücklassung geringer Pigmentreste. Ein zweiter Patient aus Herxheimers Privatpraxis zeigte ebensolche hämorrhagische Ringe um dieluetischen Effloreszenzen, doch bestand in diesem Falle kein Ikterus.

Fritz Porges (Prag).



**Dohl.** Über die hämolytische Wirkung des Sublimats. Zeitschr. f. exper. Pathol. und Ther. 1909. Heft 1.

Sublimat ist ein starkes Blutgift und kann noch in Verdünnungen von 1:10.000 bis 1:1.000.000 hämolytisch wirken. Die Resistenz gewaschener Blutkörperchen ist geringer als die des nativen Blutes. Syphilitiker, Nichtsyphilitiker, behandelte und unbehandelte Fälle verhalten sich in gleicher Weise. Das Serum schützt die Blutzellen gegen die hämolytische Wirkung des Sublimats. Die Blutzellen haben die Fähigkeit, mehr Sublimat zu binden, als zu ihrer Auflösung notwendig ist.

L. Halberstädter (Berlin).

**Kaufmann, R.** Frankfurt a. M. Eine neue Methode der Quecksilberanwendung. Wiener medicin. Wochenschr. 1909. Nr. 5.

Der Autor verwendet kolloidales Quecksilber Merck zu Rektaleinspritzungen mittels Oidtmannscher Spritze von 10 g Inhalt. Begonnen wird mit 0.3%, Lösungen, die man bald auf 0.4% steigert. Empfehlenswert ist es dem Präparate Morphium (0.1:100) oder Novocain (1:100) zuzusetzen. Bisher hat Kaufmann 12 Fälle von Lues damit behandelt und glaubt, daß sie den milden Methoden der Quecksilberbehandlung durchaus gleichwertig ist.

Viktor Bandler (Prag).

**Trimble, William B.** The Advantages and Disadvantages of the Intramuscular Method of Treating Syphilis. Amer. Medic. S. III. 571. Dez. 1908.

Nichts Neues. Trimble will die Injektionen nur unter besonderen Umständen angewandt wissen. Den unlöslichen Salzen werden noch immer allerlei Nachteile nachgesagt und wird den löslichen der Vorzug gegeben.

H. G. Klotz (New-York).

**Gilmour, Andrew James.** The Hypodermic Treatment of Syphilis. New York State Journ. of Med. VIII. 535. Okt. 1908.

Gilmour gibt neben allgemeineren Beschreibungen der Injektionsmethode eine Anzahl von Beobachtungen von Lungenembolien, die sämtlich ohne schwerere Symptome oder Folgen verliefen, und ähnlicher Zufälle (Ohnmacht) auch nach löslichen Präparaten.

H. G. Klotz (New York).

**Crume, George P.** The Intravenous Injection of Mercury. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 2155. Dez. 19. 1908.

Crume beschreibt die Technik der intravenösen Einspritzungen von (1% Lösungen von Sublimat oder lieber von Bi-cyanat-) Quecksilber und hebt die Nachteile wie die Vorteile der Methode hervor. Erstere bestehen in der Schwierigkeit der Operation selbst, der Gefahr einer Phlegmone, wenn neben die Vene gespritzt wird, häufig die versteckte Lage der Venen, angeblich Gefahr für das Endocard (Fournier), sehr rasche Elimination des Quecksilbers und angeblich geringere Wirksamkeit. Vorteile sind die Möglichkeit sofortiger Wirkung, besonders bei sehr rasch sich entwickelnder Syphilis und wo es sich um die therapeutische Diagnose handelt; im letzteren Fall sollten in der Mehrzahl der Fälle Quecksilber und nicht Jod angewandt werden. Schmerzlosigkeit,

absolut genaue Bestimmung der Gabe und unmittelbare Einführung in den Kreislauf sind weitere Vorzüge. H. G. Klotz (New York).

Klotz, Hermann G. *Mercurial Treatment for the Late Manifestations of Syphilis*. Journ. Amer. Med. Assoc. LI. 1954. Dez. 5. 1908.

Klotz bekämpft die in den Vereinigten Staaten fast allgemein herrschende Ansicht, daß in den späteren Stadien der Syphilis das Jod das souveräne Heilmittel sei und daß das Quecksilber dabei ganz zu entbehren oder höchstens in Verbindung mit Jod anzuwenden sei. Infolgedessen begnügt man sich denn auch in zweifelhaften Fällen mit der Zuführung meist allerdings sehr großer Dosen von Jodkalium, um die spezifische Natur der Krankheitserscheinungen festzustellen oder anzuschließen. Nach einer kurzen Schilderung der historischen Entwicklung der Ansichten über Quecksilber- und Jodbehandlung zeigt K., daß die Wirksamkeit der letzteren eine beschränkte ist, namentlich gegenüber einer Anzahl von Symptomen, die sich durch die Neubildung eines viel solideren und widerstandsfähigeren Gewebes von den gewöhnlichen, zu raschem Zerfall neigenden, gummatösen Neubildungen unterscheiden (wie eine große Mehrheit der visceralen Syphilis, namentlich aber des Nervensystems ausschließlich der sogenannten parasyphilitischen Formen). Gegen diese waren allerdings auch die früher gangbaren Methoden der Quecksilberanwendung weniger wirksam, dagegen geben die Injektionen der unlöslichen Salze, insbesondere des Kalomel, oft noch ganz unerwartet günstige Heilerfolge. K. glaubt, daß diese erhöhte Wirksamkeit des Quecksilbers der nach neueren Untersuchungen, namentlich Bürgis, der Injektion unmittelbar folgenden Aufnahme einer bedeutenden Menge des Quecksilbers in den Organismus zuzuschreiben ist. Er hat daher mehr und mehr die späten Symptome der Syphilis nicht mit Jod sondern nur mit Injektionen von Salizylquecksilber oder von Kalomel behandelt. Letztere wurden gelegentlich besser vertragen als die ersteren, sogar wenn Darmerscheinungen auftraten. Sodann werden die Angriffe gegen die Injektionen unlöslicher Salze zurückgewiesen, welche auf der vorjährigen Versammlung der Amer. Med. Association von verschiedenen Seiten gemacht worden waren. Verf. schließt mit folgenden Sätzen:

Tertiäre oder spät auftretende Syphiliserscheinungen können für gewöhnlich ebenso erfolgreich mit Quecksilber allein behandelt werden als mit Jod allein oder in Verbindung mit dem ersteren. In zahlreichen Fällen haben energische Methoden der Quecksilberbehandlung noch Einfluß, wenn Jod oder die sog. gemischte Behandlung im Stiche gelassen haben. Es erscheint daher geraten, in Gegenwart offenbar syphilitischer Symptome, die spezifische Behandlung nicht aufzugeben, und in zweifelhaften Fällen die Diagnose der Syphilis nicht bei Seite zu setzen bis man eine so energische Quecksilberbehandlung angewandt hat, wie sie die Einspritzungen unlöslicher Salze, und in erster Linie des Kalomel gestatten.

Autoreferat.

**Leredde.** Traitement mercuriel intensif. Revue pratique des maladies cutanées, syphilitiques et vénériennes. Okt. 1908. Heft Nr. 10.

Nach kurzen Bemerkungen über Atoxyl und die anderen Arsenpräparate, sowie über Jodkali plädiert Leredde für das Quecksilber als Medikament par excellence, allerdings muß die Kur unter Umständen eine „intensive“ sein. Es ist festgestellt worden, daß die hartnäckigen tertiären Palmar- und Plantarsyphilide auf Kalomelinjektionen 0·1 pro Woche geheilt wurden. Der Wert der Hg-Präparate richtet sich nach ihrer Resorptionsfähigkeit im Körper. Deshalb ist vor den Präparaten zu warnen, denen nachgerühmt wird, daß sie in geringerem Maße toxisch wirken; dieser vermeintliche Vorteil beruht auf ihrer herabgesetzten Resorbierbarkeit. Eine „intensive“ Kur besteht nach Leredde in täglichen Injektionen von 0·035 Hg, Minimaldosis 0·02.

Eine Hg-Behandlung per os läßt sich, wenn es die Umstände erheischen, sehr wohl intensiv gestalten. Notwendig sind Dosen von Hg benzoic. oder biiodure 0·03 in Solution oder Pillen, die vollständige Resorption ermöglichen. Besser vertragen werden meist die Injektionen.

Die Schmierkur ist veraltet und wegen der ungenauen Dosierbarkeit absolut zu verwerfen. Klassische Autoren geben an, es seien 10, 15, 20 g einzureiben — das ist keine Genauigkeit, weshalb 20·0 einreiben, wenn man sich mit 15·0 begnügen kann?!

Die intensive Kur wird empfohlen zum Zwecke der Diagnose in viel größerem Umfange, als bisher geschehen ist.

Hauptindikation der intensiven Hg-Behandlung ist die sichere Lues.

Duhot schlägt vor, während des ersten Jahres und selbst später graues Öl, Dosen von 0·02 regelmäßig zu injizieren und behauptet, daß bei der großen Mehrheit der Fälle keine Erscheinungen mehr auftreten, keine sogenannten „Rezidive“.

Leredde widerspricht dieser von Duhot vorgeschlagenen fortgesetzten intensiven Kur und empfiehlt seinerseits, um eine latente Lues zu schaffen, Beginn einer intensiven Injektionsbehandlung, noch vor Auftreten des Exanthems, sobald die Diagnose Ulcus durum feststehe.

Im Sekundärstadium haben alsdann intermittierende Kuren zu folgen, und zwar 0·07 graues Öl pro Woche, jede Kur 8 Wochen ausgedehnt: im ersten und zweiten Jahre je 4 Kuren, im dritten und vierten je 2.

Für die Behandlung der visceralen Lues ist die intensive Behandlung unbedingt angezeigt.

Bezüglich der Hg-Behandlung bei Tabes führt Leredde aus: sie wirkt günstig auf neu auftretende Symptome und hält sehr oft den Verlauf der Krankheit auf.

Die Frage, ob bei Anzeichen einer beginnenden Paralyse mit Hg-Behandlung begonnen werden soll, bejaht Leredde schon aus dem Grunde, weil es sich um eine sog. Pseudoparalyse handeln könne. Bei einer beginnenden Paralyse hat Leredde unter Hg eine monatelange

Besserung beobachtet, später allerdings sei die Krankheit weiter fortgeschritten. Walther Neumann (Waldenburg, Schlesien).

**Sabareanu.** Traitement mercuriel dans la syphilis (les injections de sels solubles à doses massives espacées, et à doses modérées rapprochées, avantages et inconvénients). *Annal. des malad. vénér.* 1908, 10.

Sabareanu behandelte unter gleichen Verhältnissen eine größere Anzahl Syphilitischer mit Injektionen kleiner Dosen (0.02 Hg bijodat. jeden oder jeden zweiten Tag) und eine entsprechende Zahl mit größeren Quantitäten (0.04 Hg bijodat. zweimal in der Woche). Hierbei zeigte sich, daß von den letzteren über die Hälfte an Diarrhoen oder Stomatitis erkrankten, während bei den anderen gar keine Zwischenfälle zu verzeichnen waren. Man gibt daher besser die löslichen Salze in kleineren Dosen, zumal durch die häufigen Komplikationen bei den größeren eine Unterbrechung und dadurch Verlängerung der Kur oft veranlaßt wird. Der einzige Vorteil der in größeren Zwischenräumen gegebenen, hohen Dosen besteht darin, daß die Kranken weniger in Anspruch genommen werden, und ihr Körper durch die seltenen Injektionen weniger „traumatisiert“ wird. Hugo Hanf (Breslau).

**Melun.** Syphilom initial; injections d'huile grise et d'atoxyl à hautes doses. — *Ictère. Annales des malad. vénér.* 1908, 11.

Melun teilt folgenden Fall mit: Bei einem 23jährigen Mann in gutem Ernährungszustand tritt ein Schanker auf mit folgender indolenter Schwellung der Leistendrüsen; obwohl bei genauester Untersuchung keine Spirochaeten gefunden wurden, und auch keine weiteren syphilitischen Erscheinungen sich zeigen, glaubt sich Melun infolge der Beschaffenheit des Ulcus (Induration, regelmäßige runde Form, Schmerzlosigkeit) und der „charakteristischen“ Leistendrüsenanschwellung für berechtigt, eine antisiphilitische Kur zu beginnen, die innerhalb von 12 Tagen in der Injektion von 33 Teilstriechen (Lévy-Bingsche Spritze) 40% Ol. ciner. und 1.75 Atoxyl bestand; doch mußte die Kur, während der die Sklerose abheilte und die Drüsen zurückgingen, unterbrochen werden, da retrosternale Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen und starke Nervosität auftraten, was von Melun als Beginn einer Hg-Intoxikation angesehen wurde. Bei einer analytischen Urinuntersuchung wurde indessen kein Hg, dagegen 0.01 Arsenik im Liter Urin nachgewiesen. Nach 8 Tagen trat ein starker Icterus catarrhalis auf, der innerhalb von 3 Wochen auf geeignete Behandlung zurückging. Bei einer neuen Untersuchung wurde jetzt im Liter Urin 0.007 Hg festgestellt.

Da innerhalb der nächsten 6 Monate bei gutem Befinden des Patienten keine syphilitischen Erscheinungen auftreten, stellt Melun am Schluß seiner Mitteilung die Frage, ob man den Kranken als geheilt von seiner Syphilis ansehen könne!! Hugo Hanf (Breslau).

**Citron, J.** Über die Grundlagen der biologischen Quecksilbertherapie der Syphilis. *Med. Klin.* V. 8.

Aus der Zusammenstellung seiner Fälle schließt Citron, daß es in mehr als dreiviertel aller Fälle gelang, durch die Quecksilberbehandlung eine positive Reaktion zu vermindern, in der Hälfte aller Fälle eine positive Reaktion zum Verschwinden zu bringen. Bei der Frage nach der Bedeutung dieser Tatsache vertritt Verfasser den Standpunkt, daß da, wo sich eine positive Reaktion findet, auch noch positive Syphilis vorhanden ist. Als Gründe hierfür sprechen folgende Umstände: 1. Das lange Bestehen der Reaktion bei unzureichender Behandlung. 2. Das Wiederaufflackern der Reaktion bei jedem Rezidiv. 3. Der Einfluß der Behandlung auf die Reaktion bei symptomlosen Fällen mit positiver Reaktion.

Hermann Fabry (Bochum).

**Zelenew.** Zur Frage der entfernten Quecksilbermetastasen und der biochemischen Umwandlung des Quecksilbers. *Journal russe de mal. cut.* 1908.

Bei dem 27jährigen Patienten, der seit 1905 6 energische Hg-Injektionskuren durchgemacht hat, entwickelte sich eine zirka erbsengroße Geschwulst in der l. vorderen Axillarlinie, die spontan aufbrach und aus der sich glänzende Kügelchen metallischen Hg sentleerten. Zelenew hält die Geschwulst für eine Hg-Metastase und kommt auf Grund des Befundes der excidierten Geschwulst zu folgenden Schlüssen.

In den Gewebssäften kann sich auch lösliches Merkursalz (benzoesaures Hg) zu metallischem Hg umbilden und an entfernten Orten abgelagert werden. So findet die Theorie Mergets, der zufolge das in den Organismus eingeführte Hg als metallisches Hg zirkuliert, nach der Ansicht Zelenews eine Bestätigung. Z. wirft noch die Frage auf, ob sich diese Umwandlung des Hg nur an Stellen stärkerer Anhäufung bildet. Die Theorie von Justus, von einer besonderen Verwandtschaft des Hg zum syph. Gewebe findet in den histologischen Präparaten des Autors ihre Unterstützung. (Die Widerlegung der Justusschen Arbeit siehe: Sieberts, Pollios und des Referenten Mitteilungen in diesem Archiv.)

Auf Grund dieser einen Beobachtung hält Zelenew ausgiebige Injektionskuren löslicher oder unlöslicher Salze für gefährlich.

Richard Fischel (Bad Hall).

**Dohi.** Über die lokalen Veränderungen nach Injektion unlöslicher Quecksilberpräparate, insbesondere des grauen Öls. *Dermatol. Zeitschr.* 1909. p. 1.

Den Ausgangspunkt von Dohis Untersuchungen bildet die histologische Untersuchung der Injektionsstelle einer an Hg-Enteritis verstorbenen Kranken, die mit Injektionen von grauem Öl behandelt worden war. Zwischen der Einleitung der Injektionskur und obiger Untersuchung lagen elf Wochen. Dohis Befunde decken sich im ganzen mit denen anderer Untersucher, zeigen zellige Infiltration und eine charakteristische Bildung von Hohlräumen, deren Entstehung auf die mechanische Wirkung der Injektion, welche die Gewebe auseinandersprengt, zurückzuführen ist. Zur näheren Untersuchung der Wirkung des grauen Öls hat Dohi eine Reihe von Experimenten unternommen, indem er die bei Hunden

und Kaninchen gewonnenen Injektionsstellen in verschiedenen Zeiträumen excidierte und histologisch bearbeitete. Die kürzeste Zeit, die er von der Injektion bis zur Excision verstreichen ließ, waren 3 Stunden, die längste 42 Tage. In dieser Untersuchungsreihe ließ sich die allmähliche Entstehung der besprochenen Hohlräume genau verfolgen. Was die Frage der Quecksilberdepots betrifft, so fand Dohi noch nach 11 Wochen kleinere und größere Kugeln innerhalb des Infiltrationsherdes.

Fritz Porges (Prag).

**Geyer.** Zur Syphilisbehandlung mit grauem Öl. Münch. mediz. Wochenschr. 1909. Nr. 4.

Die Nachteile und Fehler, welche bei der Behandlung mit unlöslichen Quecksilbersalzen wegen der Schwierigkeit der gleichmäßigen Dosierbarkeit zweifellos gelegentlich vorkommen, glaubt Geyer bei dem von ihm angewandten Verfahren vermeiden zu können. Er wendet ein Präparat von folgender Zusammensetzung an: 10 g Olivenöl werden in einer weithalsigen Flasche gekocht und nach Abkühlung auf ungefähr 40° werden 30 g einer 33 $\frac{1}{3}$ proz. Hg-Mitinsalbe zugefügt. Unter gründlichem Umschütteln bildet sich eine weiche Salbe, welche bei Zimmertemperatur ziemlich fest ist. Diese ganze Salbe wird im warmen Zustand sofort auf gut graduierte Pravazsche Spritzen gefüllt, welche dauernd in einem Formalinkasten aufbewahrt werden, so daß sie keimfrei sind. Von dieser resultierenden 25% Quecksilberverreibung werden unter leichtem Erwärmen  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Spritze in Zeiträumen von 5—7 Tagen angewandt. — Daß dieses Verfahren, wie Verf. sich ausdrückt, „höchst einfach und für jeden Arzt auf dem Lande anwendbar“ sei, möchte ich dahingestellt lassen. (Ref.)

Oskar Müller (Recklinghausen).

**Curioni, F.** The mercurial reaction as an element of diagnosis in syphilis. The Lancet 1908. Dez. 19. p. 1810.

Curioni untersuchte nach Sublimatinspritzungen den Harn Syphilitischer, sowie sicher nicht Syphilitischer auf Quecksilber. Seine Methode, die er Vitali zuschreibt, ist nicht neu: Urin mit HCl versetzt, Zusatz eines Kupferdrahtes. Das Hg wird mit Jod nachgewiesen. Er nennt Hg-Anwesenheit positive Reaktion und hat wahrgenommen, daß diese Hg-Reaktion bei Gesunden viel stärker ist als bei akquirierter Syphilis. Bei letzterer ist sie, wenn es sich um frische Fälle handelt, gleich null. 10—12 Jahre alte Fälle reagieren wie Gesunde.

Die Reaktion soll in zweifelhaften Fällen den Entscheid liefern, ob Syphilis vorliegt oder nicht.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Stephens, Arbour.** Vorläufige Mitteilung über kolloidales Quecksilber. The Lancet 1909. Feb. 6. p. 425.

Stephens gab einigen seiner Patienten von Merk dargestelltes Hydrargyrum colloidal intern, von einer 1%igen Lösung täglich 0.6 g. Diese geringere Dosis hatte eine auffallend günstige Wirkung auf die syphilitischen Symptome.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Puckner, W. A.** The use of mercuric jodid solutions for intermuscular injection. The Journal of Americ. Med. Association 1909. Feb. 13. p. 573.

Puckner untersuchte Merks soziodolosaures Quecksilber auf seine Reinheit, die er bestätigt und empfiehlt ferner zur Injektion folgende Zusammensetzung:

Hg jodati rubri 0·8  
Na jodati . . . 3·0  
Aq. dest. ad. . 100·0.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Taylor, Stopford.** A note on the treatment of syphilis. The Lancet 1909. Jan. 30. p. 319.

Taylor's Ausführungen bringen nichts Neues. Genau beschrieben wird die Technik der Injektionen mit Oleum cinereum und die Untersuchung des Harns auf Quecksilber nach der Methode von Stukowenkoff.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Lydston, Frank.** The surgery of syphilis. The Journal of Americ. Med. Association 1909. Feb. 20. p. 625.

Lydston plädiert dafür, daß eine Anzahl syphilitischer Symptome neben der spezifischen Behandlung einer chirurgischen bedürfen. Das Gewebe der Syphilitischen, die spezifisch behandelt sind, verhält sich der Operation gegenüber nicht anders, wie der Nichtsyphilitischer.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Heymann, G.** Arsacetin bei Syphilis. Dtsch. med. Woch. Nr. 50. 1908.

Heymann versuchte das Arsacetin bei 31 Luetikern und fand, daß dies Präparat zwar eine symptomatische Heilwirkung auf sekundäre Lues ausübe, aber an Sicherheit und Dauer der Heilung hinter dem Hydrargyrum zurückstehe. Es kann weder bei primärer Lues sekundäre Erscheinungen, noch im sekundären Stadium Rezidive verhüten. Die schädlichen Nebenwirkungen waren häufiger als bei Quecksilbergebrauch und in 7 Fällen ernsterer Natur. Interessant ist die gelegentliche Beobachtung, daß eine neben Lues bestehende, bisher vergeblich behandelte chronische Urticaria nach der zweiten Arsacetininjektion verschwand.

Max Joseph (Berlin).

**Bartholomew, Urquhart.** Two notes on the treatment of syphilis by arylarsonate. The Lancet 1909. Feb. 27. p. 613.

Im ersten Fall von Bartholomew handelt es sich um einen Patienten, der ohne Syphilis zu haben, Soamin längere Zeit genommen hatte, im zweiten Fall um eine Spätlues, die auf Hg kaum, auf Soamin gut reagierte.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Lambkin, F. J.** Further notes on the treatment of syphilis by arylarsonates. The Lancet 1908. Dez. 5. p. 1656.

Lambkin berichtet über weitere Versuche in der Syphilisbehandlung, die er teils mit Soamin (Para-amino-phenyl-arsonate), teils mit den von Ehrlich gefundenen, von Neisser empfohlenen Arsacetin gemacht

hat. Ein Vergleich ihrer Wirkung auf die Lues ist bei den beiden Präparaten nicht möglich, doch hat das Arsazetin den Vorteil, sich in seinen Lösungen nicht zu zersetzen. Es braucht also nicht täglich frisch hergestellt zu werden, wie das Soamin. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Notthafft, Frhr. v.** Beiträge zur Kenntnis der Atoxylwirkung bei Syphilis, besonders bei ausschließlich lokaler Applikation. Dtsch. med. Woch. Nr. 5 und 6. 1909.

Von Notthafft gibt zwar zu, daß das Atoxyl sich sowohl bei Hautkrankheiten, welche sonst mit Arsenik behandelt werden, als auch bei Syphilis wirksam sei, doch steht es bei letzterer dem Quecksilber an Zuverlässigkeit der Wirkung nach vielleicht wegen der schnellen Ausscheidung, vielleicht wegen der leichten Zersetzlichkeit, welche auch seine toxischen Eigenschaften verschuldet. Diese Nebenerscheinungen, welche etwa bei der Hälfte aller Behandelten auftreten, betreffen Haut, Magendarmtraktus und Nervensystem und können selbst bei nicht zu hohen Dosen bedrohliche Formen annehmen, besonders bezüglich der Sehkraft. Hingegen übt das Atoxyl auf die Spirochaeten keine tödliche Wirkung aus. Die Intoxikationserscheinungen durch Morphinum prophylaktisch oder durch Opium nachträglich zu unterdrücken, dürfte gefährlich sein, vielmehr muß die Behandlung beim geringsten bedenklichen Anzeichen unterbrochen werden. Lokale Anwendung von Atoxyl brachte jedesmal die syphilitischen Effloreszenzen zum Schwinden, doch traten Rezidive früher als nach Quecksilbergebrauch ein. In Verbindung mit nachfolgender Quecksilberkur kann das Atoxyl den Ausbruch der Sekundaria verhüten, doch ist gleichzeitiger Gebrauch beider Mittel bedenklich. Die Anwendung des Atoxyl wird sich also auf Fälle beschränken, wo Idiosynkrasie gegen Hg besteht oder wo Lues maligna vorliegt. Im letzteren Falle rechtfertigt sowie bei der Schlafkrankheit die hohe Gefahr den Gebrauch eines gewagten Mittels. Verf. vermutet, daß sowohl die Intoxikationserscheinungen, wie die Heilungsvorgänge nicht einfache Arsenwirkungen sind. Max Joseph (Berlin).

**Verrotti.** Das Atoxyl bei sekundären und tertiären syphilitischen Manifestationen und in einem Falle von parasyphilitischer Neuralgie des rechten Trigemini. — Giorn. internaz. d. Scienze med., Heft 3, Febr. 1909.

Verrotti hat 22 Fälle von Syphilis mit Atoxyl behandelt. Er gebrauchte das Mittel in 10% Lösung zu Injektionen (10–50 cg) oder in Salbenform (2%) zur lokalen Therapie. Die Hautläsionen wurden zuweilen modifiziert, aber Schmerzen, Periostitiden usw. blieben bestehen. Es heilten z. B. breite Kondylome, während ein gleichzeitig bestehendes papulöses oder akneiförmiges Syphilid nicht beeinflußt wurde. Bei Syphilis maligna, Rupia, Fieber, Osteoperiostitis gummosa hatte Atoxyl absolut keine Wirkung. Bei Spätsyphilis trat eine kleine Reduktion der gummösen Infiltrate und Ulzerationen ein, worauf eine stationäre Phase folgte, nach welcher der Prozeß wieder aktiv wurde. — Die lokale Kur brachte Kondylome und Ulzerationen zur Heilung, ohne die Allgemeinerscheinungen



zu ändern. Also weder bei frischer noch bei Spätluës war die Behandlung mit Atoxyl ausreichend. Um ein gutes Resultat zu erzielen, müßte man schließlich immer auf Hg- und JK-Kur rekurren. Bei Atoxylgebrauch traten oft Symptome von Intoleranz auf, wie Albuminurie, Augenstörungen (Abschwächung des Sehvermögens, Erblindung, Skotome), die nach Aussetzen des Mittels schwanden. Das Atoxyl hatte nicht nur keine spezifischen Wirkungen bei Syphilis, sondern sein modifizierender Einfluß war unsicher, unbeständig und im einzelnen Falle nicht gleichartig auf alle Manifestationen. Die Ergebnisse waren demnach wenig ermutigend. Dagegen war das Atoxyl sehr wirksam in einem Fall von parasymphilitischer Neuralgie des rechten Trigeminus, in dem Elektrizität, spezifische und chirurgische Kur (Neurektomie) versagt hatten. Der Sitz der Erkrankung war im Ganglion Gasseri. Atoxyl brachte die seit Jahren bestehenden heftigen Schmerzen zum Schwinden. Aber nach einiger Zeit trat ein Rezidiv auf, das durch Anwendung von Metarsol vollkommen geheilt wurde. Der Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Kur mit Atoxyl nur in solchen krankhaften, von Syphilis abhängigen Formen versucht werden soll, die auf Hg und JK und andere Art der Behandlung nicht reagieren.

J. Ullmann (Rom).

Marcantoni, F. Über die Wirkung des monojodbehe-sauren Calciums (Sajodins). Gazz. d. Osp. e d. Clin. Nr. 22, 21./II. 1909.

Marcantoni hat 25 Kranke mit Sajodin behandelt. Das geruch- und geschmacklose Präparat wurde gut vertragen; nur in einem Falle traten Erscheinungen von Jodismus auf, die aber leichter waren, als man sie bei Anwendung von JK oder JNa zu sehen gewohnt ist. Es war niemals nötig, daß die Kur etwa wegen gastrischer Störungen unterbrochen werden mußte. Die Ausscheidung des Sajodins durch Urin und Speichel erfolgt langsamer als bei JK. Sajodin ist in solchen Fällen indiziert, wo die sonst gebräuchlichen Jodalkalien Jodismus verursachen, oder wo eine Jodkur lange und mit hohen Dosen durchgeführt werden soll.

J. Ullmann (Rom).

Petrini de Galatz. Comment devons-nous traiter aujourd'hui la syphilis? (Avec deux observations de syphilides ulcéro-gommeuses du nez.) Annal. des malad. vénér. 1908. 9.

Petrini ergeht sich in längeren Ausführungen über die Fortschritte der Syphilisforschung, die ihren Höhepunkt in der Entdeckung der Spirochaete pallida und der Möglichkeit der Überimpfbarkeit des syphilitischen Virus auf Tiere gefunden haben; dadurch ist man in die Lage gekommen, durch die Sicherung der Diagnose rechtzeitig die Behandlung beginnen zu können. Die prophylaktischen Versuche haben bisher zu keinem befriedigenden Resultate geführt. Was die Therapie anbetrifft, so hat das Quecksilber noch immer seinen souveränen Platz behauptet; von seinen verschiedenen Darreichungsformen ist der Injektionsmethode die erste Stelle einzuräumen. Dem Atoxyl steht Petrini sehr skeptisch gegenüber.

Im Anschluß an diese Betrachtungen teilt Petrini ausführlich zwei Fälle von zerfallenen Gummen der Nase mit, die auf Kalomelinjektionen sehr schnell zur Heilung kamen; wie die beigefügten Photographien (vor und nach der Behandlung) zeigen, ist das erzielte kosmetische Resultat ein sehr gutes.

Hugo Hanf (Breslau).

**Christian, N. M.** Die moderne Syphilisbehandlung. Philadelphia County Med. Soc. Jan. 23. The Journal of Americ. Med. Association. 1909. Nr. 10. pag. 798.

Christians Ausführungen enthalten kaum Neues. Er zieht die innere Hg-Behandlung den anderen Methoden vor. Bei resistenten Erscheinungen nimmt er Schmierkur; gegen Injektionen verhält er sich ganz refraktär.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Lévy-Bing.** L'intoxication mercurielle d'origine thérapeutique. Annales des malad. vénér. 1908. 8.

Man kann die Intoxikationserscheinungen, die das Quecksilber hervorrufen kann, in folgende Gruppen teilen:

1. Hauterkrankungen, entweder durch lokale Reizung oder als Folge der Absorption hervorgerufen,
2. Entzündungen der Mundschleimhäute,
3. Störungen im Bereich des Magen-, Darmtractus und
4. von seiten der Nieren.
5. Störungen im Allgemeinbefinden (Anämie, Abmagerung, Mattigkeit usw.).

Man kann diese Zwischenfälle, abgesehen von den seltenen Fällen von Quecksilberidiosynkrasie, durch gewissenhafte Untersuchungen vor und während der Kur, sowie durch Beseitigung von die Intoxikation begünstigenden Schädlichkeiten leicht vermeiden.

Hugo Hanf (Breslau).

**Emery et Lacapère.** Diagnostic des accidents d'intoxication mercurielle et des accidents de la syphilis. Annal. des malad. vénér. 1908. 12.

Emery und Lacapère lenken die Aufmerksamkeit auf eine Reihe von Erkrankungen, bei denen die Diagnose zwischen syphilitischer Erscheinung oder Symptom einer Quecksilberintoxikation oft recht schwierig und dabei für die einzuschlagende Therapie von größter Bedeutung ist. Sie besprechen nacheinander die in Frage kommenden Erscheinungen von seiten der äußeren Haut, des Mundes, des Magen- und Darmtractus, der Nieren, der Lungen und die allgemeinen Störungen wie Fieber, Anämie, nervöse Erscheinungen u. dgl.

Hugo Hanf (Breslau).

**Mc. Gough, Albert L.** Einige Erfahrungen in der hypodermatischen Behandlung der Syphilis. American Journal of Dermatology. 1909. Nr. 2.

Nichts Neues.

Max Leibkind (Breslau).

**Dohi, Sh.** Über den Einfluß von Heilmitteln der Syphilis (Quecksilber, Jod und Arsen) auf die Immunsustanzen

**des Organismus (Hämolysine, Agglutinine und Präzipitine**  
Z. f. experiment. Pathol. und Ther. Bd. VI. H. 1.

Durch Tierversuche ist festgestellt worden, daß die Hämolysine gleich nach der Injektion von Quecksilber, Jod oder Arsen in bestimmter Weise beeinflußt werden, daß dagegen ein Einfluß auf die Agglutinine und Präzipitine nicht zu erkennen ist. Die hämolytische Wirkung des Kaninchenserums für Hammelblutkörperchen kam in unmittelbarem Anschluß an die Injektion zu einer deutlichen Abnahme, nach weiteren 8 bis 13 Tagen nahm die Lösungskraft zu, erreichte ihre ursprüngliche Höhe oder übertraf dieselbe noch. Diese Ergebnisse stimmen überein mit Befunden, welche Kreibich erhoben hatte. Ob diesem Einfluß der Syphilisheilmittel auf die Serumschutzkräfte eine besondere Bedeutung für das Verständnis der Heilwirkung zukommt, läßt sich noch nicht angeben.

L. Halberstaedter (Berlin).

**Frank. Hautgangrän nach Paraffineinspritzungen mit tödlichem Ausgang.** Med. Klin. V. 8.

Frank schildert einen Fall von Paraffininjektionen mit tödlichem Ausgang durch Hautgangrän. Die eingespritzten Mengen waren beträchtliche. Es wurden 2 Minuten hindurch täglich Einspritzungen vorgenommen, die einen bestehenden Spitzenkatarrh beseitigen sollten.

Derartige Injektionen lassen sich der Quantität des eingespritzten Materials nach nicht mit kosmetischen Paraffininjektionen, die sicherlich harmloser sind, vergleichen. (Ref.) Hermann Fabry (Bochum).

**Boß. Über die Mundpflege bei Quecksilberkuren mit besonderer Berücksichtigung der Givassanzahnpaste.** Med. Klin. V. 10.

Reklameartikel für die neue Zahnpaste.

Hermann Fabry (Bochum).

**Williams, Tom. A. Rationelle Behandlung der Tabes dorsalis in Beziehung zu ihrer Pathogenese.** Medical Record. 1909. April 10. pag. 591.

Williams plädiert für eine Quecksilberbehandlung der Tabes dorsalis und zwar in Form der Injektionen. Diese kann zwar abgeschlossene Veränderungen nicht mehr heilen, aber einer Weiterentwicklung der Krankheit entgegenarbeiten.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Gerschun. Die Bedeutung des Atoxyls als neuen Heilmittels bei der Behandlung der Syphilis.** Journal russe de mal. cut. 1908.

81 Kranken wurden die ersten 5 Injektionen mit 0·1, die zweiten mit 0·2 und der Rest bis zu 25 Injektionen mit 0·3 g Atoxyl appliziert. Die einverleibte Maximalmenge betrug 60 g.

Die Schlußfolgerungen des Autors lauten: Unter dem Einfluß der Behandlung bilden sich primäre, sekundäre und tertiäre Erscheinungen zurück, insbes. exulcerierte Gummen reagieren prompt. Bei mittleren Dosen (die der Autor anwandte) treten nur unbedeutende Nebenwirkungen auf, bei toxischen können schwere Symptome (Amanrose) auftreten. Die

Injektionsbehandlung erfährt durch die Anwendung einer 10% Atoxylsalbe eine willkommene Unterstützung. Richard Fischel (Bad Hall).

**Salmon, Paul.** L'antimoine dans la syphilis. *Bullet. de l'académ. des sciences* T. CXLVIII. 1909. Nr. 6. pag. 377.

Präventive Injektionen von organischen löslichen Antimonpräparaten bei Affen schützen sie vor einer nachträglichen Syphilisinfektion. Nicht so konstante Resultate gibt das metallische Antimon und die anorganischen Verbindungen.

Auch beim Menschen bewirkt die Injektion von Antimonpräparaten Involution von syphilitischen Erscheinungen, doch kommt es bald zu Rezidiven. Die intravenösen Injektionen werden gut vertragen, nur vereinzelt wurde Nausea oder Erbrechen beobachtet. R. Volk (Wien).

**Queyrat, L. et Demanche, R.** Valeur thérapeutique de l'émétique dans le traitement de la syphilis humaine. *Bullet. d. l. soc. médic. des hôpit.* Nr. 11. 1909. pag. 558.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Anwendung der Emetica in der Syphilistherapie keine neue Errungenschaft ist. Verf. verwendeten die wässrige Lösung eines Antimonpräparates  $\frac{1}{1000}$ . Doch muß die Lösung neutral sein und unter großen Vorsichtsmaßregeln intravenös injiziert werden, um nicht schmerzhaft Indurationen zu bekommen. Kontraindikation ist eine Tbc. der Lungen, weil durch Hyperämie daselbst üble Zufälle entstehen können.

Es wurden 4 Fälle behandelt. Die papulösen Effloreszenzen sanken rascher ein, doch könnte dies auch reine Gefäßwirkung sein. — Verf. fragen sich, ob eine Wirkung auf das syphilitische Virus überhaupt vorhanden ist, denn sie konnten in einem Falle nach der 12. Injektion zerebrale Erscheinungen auftreten sehen, welche dann auf Hg und Jod rasch schwanden. R. Volk (Wien).

**Pick, Königsberg.** Über Wirkungen des Jods auf das Auge. *Zeitschr. f. Augenheilkunde.* Bd. XXI. Heft 4.

Abgesehen von der Jodakne der Lider trifft am Auge mitunter eine Conjunctivit. jod. auf entweder bei Beginn des Jodgebrauchs oder als Spätform nach monatelangem Gebrauch; dem Verfasser ein Beweis, daß das Jod auf die Wandungen der Blut- und Lymphgefäße gewisse Einwirkungen ausübt.

Infolge der Abscheidung des Jods durch die Tränendrüse kann man schwereluetische Conjunctivalerscheinungen durch das Jod rasch günstig beeinflussen. Die Iris reagiert manchmal auf Jodgaben mit Entzündung. Hier muß das Mittel dann sofort sistiert werden.

Ob man beiluet. Chorioidit., Retinit. und Neurit. optica das Hg dem Jod vorziehen soll, darüber sind die Ansichten noch verschieden. Wenn man bei Neurit. opt. Jod gibt, dann in großen Mengen.

Braendle (Breslau).

**Erlenmeyer und Stein.** Jodwirkung, Jodismus und Arteriosklerose. *Therapeut. Monatshefte.* 1909. Bd. XXIII. pag. 133.

Alle Jodwirkung ist eine Jonenwirkung. Sie kann nur durch solche Jodverbindungen erzielt werden, die im Körper dissoziieren. Die stärkste Wirkung in diesem Sinne entwickeln die Jodalkalien. Organische Jodverbindungen wirken nur dann, wenn sie im Körper Jod abspalten. Die Jod-Jonenwirkung wird gesteigert durch gleichzeitige Verabreichung mehrerer Jodsalze in Lösung. Jodipin und Sajodin bei innerlicher Verabreichung sind wegen ihres geringen Jodgehalts (25 und 27%) nur schwache Ersatzmittel des Jodkaliums. Jodipin in subkutaner Injektion ist da zu bevorzugen, wo eine lokale Wirkung beabsichtigt wird. Der Jodismus ist eine unvermeidliche Nebenwirkung der Jod-Jonenwirkung. Seine schweren Symptome sind auch bei fortgesetzter Jodzufuhr leicht zu verhüten; er ist also weder zu fürchten noch durch Gegenmittel gänzlich zu unterdrücken oder zu beseitigen. Zu einer nachhaltigen Jodwirkung sind längere Zeit hindurch progressiv steigende Dosen erforderlich.

V. Lion (Mannheim).

**Friedmann, R.** Jodomenin, ein neues Jodpräparat in der allgemeinen Praxis. Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 11. p. 500.

Verfasser empfiehlt auf Grund eigener Beobachtungen das Jodomenin, das Jod in einer durch Wismut vermittelten Bindung enthält, überall dort, wo das Jod als therapeutisches Mittel in Frage kommt: bei den Spätformen der Syphilis, bei Arteriosklerose, chronischer Bronchitis, Skrofulose, Asthma bronchiale und cardiacum. Das Jodomenin soll gut wirken, dabei aber die unangenehmen Nebenwirkungen der bisher üblichen Jodpräparate, den Jodismus, nicht besitzen.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Louste.** Le traitement des nephrites chez les syphilitiques. Annal. des malad. vénér. 1908. 8.

Louste unterscheidet: 1. einfache Albuminurie der Sekundärperiode;

2. syphilitische Nephritis des Sekundärstadiums (akute, subakute und chronische);

3. Nephritis des Tertiärstadiums und Syphilome der Niere;

4. parasyphilitische Albuminurie (renale Sklerosen und Amyloiddegeneration) und

5. als besonderes Kapitel Nephritis als Folge von Infektionskrankheiten (z. B. Scharlach, Diphtherie u. dgl.) bei Syphilitikern.

Während bei 1, 2 und 5 bei der nötigen Vorsicht das Quecksilber (eventuell im Verbindung mit Jod und geeigneter Diät) mehr oder weniger schnellen Erfolg bringt, ist es bei 3 und 4 wegen der gewöhnlich bestehenden renalen Insuffizienz sehr gefährlich; hier muß man sich mit kleinen Dosen Jod und lakto-vegetarischer Diät und Diuretica begnügen.

Hugo Hanf (Breslau).

**Lydston, G. T.** Die Excision des Schankers. New-York. Med. Journal. Vol. LXXXIX. Nr. 12.

Mit energischer Polemik wendet sich L. gegen die Kauterisation des Primäraffektes als Abortivmethode. Er ist noch immer nicht bereit,

die An- oder Abwesenheit der *Spirochaeta pall.* allein als andgültigen Beweis der Spezifität oder des Gegenteiles anzuerkennen. Wo es sich aus besonderen Rücksichten darum handelt, eine Sklerose schnell zu entfernen, soll Excision gemacht resp. ganz frühzeitige Behandlung eingeleitet werden. Es ist noch keineswegs bewiesen, ob es nicht im allgemeinen besser für die Patienten ist, wie bisher den Eintritt aktiver Symptome abzuwarten. Den Schluß bildet eine historische Bemerkung über Affenimpfung.

Leveiseur (New-York).

### Gonorrhoe und deren Komplikationen.

**Hirschberg, A.** Über Thyresol, ein neues internes Antigonorrhoeum. Berlin. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 12. p. 543.

Verfasser empfiehlt das Thyresol, ein von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in den Handel gebrachtes Sandelholzölpräparat, bei der internen Behandlung der weiblichen Gonorrhoe der Harnwege. Unangenehme Nebenerscheinungen und Beschwerden außer gelegentlichem Aufstoßen wurden nie beobachtet.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Haedicke, Georg.** Beitrag zur internen Therapie der Harnkrankheiten, insbesondere mit Cystopurin. Dtsch. med. Woch. Nr. 13. 1909.

Mit Cystopurin erzielte Haedicke bei chronischer Gonorrhoe gute therapeutische, bei akuter Gonorrhoe auch prophylaktische Wirkungen, die den Erfolg einer einfachen Hexamethylentetramindarreichung wesentlich überschritten. Noch überraschender aber war das günstige Resultat bei Fällen von veralteter Cystitis, welche ohne Zuhilfenahme von Blasen-spülungen allein intern mit Cystopurin behandelt wurde.

Max Joseph (Berlin).

**Ernst.** Die neueren Behandlungsmethoden der Epididymitis gonorrhoeica unter Mitteilungen eigener Versuche mit der Punktionsbehandlung. Berlin. klin. Wochenschrift. 1909. Nr. 10, p. 450 und Nr. 11, p. 501.

Verfasser bespricht die seither bei der Behandlung der Epididymitis gonorrhoeica üblichen Methoden und wägt die Vorteile und Nachteile der einzelnen Behandlungsarten gegeneinander ab. Er empfiehlt auf Grund einer Reihe selbst beobachteter Fälle die Punktionstherapie für die Krankenhausbehandlung. Neben der günstigen Einwirkung auf das Fieber ist besonders die schnelle Beseitigung der spontanen und die rasche Linderung der Druckschmerzhaftigkeit als Folge der Punktion hervorzuheben. Auch eine Abkürzung der Heilungsdauer der Epididymitis läßt sich in den meisten Fällen durch die Punktion erzielen.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Schiperska.** Zur Frage der gonorrhoeischen Erkrankungen bei Kindern. *Journal russe de mal. cut.* 1908.

Bericht über 8 Fälle, von denen drei durch Stuprum, die übrigen Infektionen durch mangelnde Hygiene in der Familie entstanden sind.

Besonders bei Mädchen entstehen leicht Abszesse an den Genitalien, da durch Fissuren und Exkoriationen die Gonokokken in die Haut eindringen können.

Richard Fischel (Bad Hall).

**Löhlein.** Greifswald. Über die Einwirkung gallensaurer Salze auf die Gonokokken und auf gonokokkenhaltiges Bindehautsekret. *Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde.* Märzheft. 1909.

V. konnte schon in einem früheren Aufsatz über die ziemlich stark abtötende Wirkung berichten, die sowohl taurocholsaures als glykocholsaures Natron gegenüber einem Gonokokkenstamm an den Tag legten, der von einer schweren gonorrhoeischen Augenauffektion stammte. Nunmehr konnte L. an einem weiteren Gonokokkenstamm dasselbe nachweisen. Das glykocholsaure Natron erwies sich wirksamer als das taurocholsaure. 5% glykocholsaures Natron tötete Gonokokken nach 5 Minuten ab, während beim taurocholsauren Natron erst eine 10% Lösung dieselbe Wirkung erreichte.

Welcher Art die bakterizide Wirkung ist, will V. noch nicht sicher entscheiden. Er glaubt auf Grund seiner Untersuchungen, daß durch die gallensauren Salze zuerst eine Auflösung der gonokokkenhaltigen Leukozyten stattfindet und daß dann erst die Gonokokken abgetötet werden.

Praktisch konnte V. das Mittel nur wenig anwenden. Die gonorrhoeische affizierte Enukleationshöhle eines Auges behandelte er mit einer 5–10% Lösung von Natr. taurochol. Am 8. Tage waren die Gonokokken verschwunden. Im allgemeinen dürfte sich eine 2–3% Lösung von Natr. taurochol empfehlen.

E. Braendle (Breslau).

**Manté, A.** Traitement de quelques affections à staphylocoques et à gonocoques par des vaccins préparés suivant la méthode de Wright. *Compt. rend. d. l. soc. d. biol. T. 66.* Nr. 12. 1909. p. 517.

Unerläßlich ist es, sich eine Vaccine aus den Krankheitsprodukten des Patienten selbst zu bereiten, man kann dann jeden 4.–5. Tag injizieren, ohne immer den opsonischen Index zu bestimmen. Unter solchen Umständen erhält man oft überraschende Resultate bei Staphylokokkeninfektionen (Akne, Furunkulose); auch gonorrhoeische Arthritiden scheinen mitunter gut zu reagieren.

R. Volk (Wien).

**Druelle.** Einige Fälle blennorrhagischer Entzündungen. *Annal. des mal. vénér.* 1908. 12.

Druelle teilt 8 Fälle von Iritis blennorrhagica mit, die bei 3 Männern 1½, bzw. 15 bzw. 24 Monate nach der Infektion zusammen mit Gelenkrheumatismus aufgetreten war. Er ist der Ansicht, daß es sich in allen Fällen von gonorrhoeischer Iritis nicht um Infektion mit gonorrhoeischem Sekret, sondern um Metastasen handelt, verursacht durch das Eindringen des Gonococcus und seiner Toxine in den Organismus, zumal diese fast

immer mit gonorrhöischer Arthritis kompliziert sind. Ihr Auftreten ist an kein Stadium gebunden; wie in den mitgeteilten Fällen gezeigt ist, kommt die Iritis außer im akuten Stadium auch in ganz veralteten, anscheinend fast geheilten Fällen vor. Die klinischen Erscheinungen weichen in nichts von denen der sonstigen Iritis ab; man kann unterscheiden die am häufigsten vorkommende I. serosa, die selteneren I. purulenta und plastica und die bisher nur einmal beobachtete I. haemorrhagica. Sie tritt fast immer einseitig auf, nur selten werden beide Augen gleichzeitig, öfters aber nacheinander befallen. Rezidive sind oft beobachtet worden, sei es bei Akquisition einer neuen Gonorrhoe oder ohne sichtliche Ursache als Zeichen einer „latenten Urethritis oder Prostatitis“. Die Prognose ist bei rechtzeitig angewandter lokaler Therapie gut; außer mit den üblichen Mitteln, Atropin u. dgl. hatte Druelle guten Erfolg mit Blutegelein, die an die Schläfengegend gesetzt wurden. Natürlich ist auch die Urethritis sowie jede andere Komplikation entsprechend zu behandeln.

Hugo Hanf (Breslau).

**Scioplades.** Die Ophthalmoblennorrhoea und das argent. acetic. Zentralbl. Gynäkologie. 1909. Nr. 3.

Scioplades berichtet über die Erfolge der prophylaktischen Einträufungen von 1% argent. acetic., die in der Budapester Frauenklinik an ca. 4500 Kindern gemacht wurden.

Die Morbidität (blennorrhoea) betrug 2‰. Viel geringer als beim Argentum nitric. scheint die Zahl der conjunctivalen Reaktionen zu sein (10% zu 90%). Die sekundäre Conjunktivitis war etwa 1/3 geringer als beim argentum nitricum (3% : 9%). Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

**Duncan, Lawrie.** Behandlung der Ophthalmie der Neugeborenen. The British Med. Journal 1909. März 6. p. 598.

Drei Punkte sind es, auf die Duncan bei der Behandlung der Blennorrhoe der Neugeborenen Wert legt: 1. Auf Reinhaltung, frischer Luft und Licht, 2. auf Ausführung der externen Canthotomie, 3. auf Applikation von Argyrol 25% jede 1/4 Stunde 1 Tropfen. Zum Abwaschen dient Ka. permang. 1 : 10.000. Durch Ausführung der Canthotomie wird der Blepharospasmus verhütet und das Auge ist leicht reinzuhalten.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Stiaßny.** Zur Credéisierung. Gynäk. Rundschau. 1909. VI. Heft.

Da die verschiedenen zur Credéisierung gebräuchlichen Lösungen bei längerem Stehen eine Veränderung ihrer Konzentration aufweisen, wodurch nicht selten schädliche Nebenwirkungen (Verätzungen etc.) entstanden, ließ Stiaßny Phiolen mit dem besonders von Herff empfohlenen Sophol in 3% Lösung anfertigen und fand, daß dieselben eine relativ lange Haltbarkeit besitzen.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

**Hühner, Max.** Gonorrhoe beim Manne. New York Med. Journal. 1909. Jan. 23. 80. Feb. 6. cf. The J. of Americ. Med. Assoc. 1909. p. 964.

Hühner versucht die Abortivbehandlung, wenn der Patient in den ersten 36 Stunden nach Auftreten des Ausflusses zur Behandlung kommt.



Er macht dann 3 Injektionen einer 10%igen Protargollösung in Intervallen von 12 Stunden. Die ersten beiden Injektionen bleiben 15 Min., die letzte 5 Min. in der Harnröhre. Während der Zeit nimmt Patient eine alkalische Mixtur, am besten nach Taylors Angaben: Ka bicarbonat 30·0 Tinct. Hyoscyami 15·0 Aq. dest. 200·0, alle 3—4 Stunden 1 Teelöffel in  $\frac{1}{2}$  Glas Wasser. Nachbehandlung mit Zinc. sulf.  $\frac{1}{2}\%$ .

Ist es zu spät zur Abortivbehandlung, so macht der Autor Spülungen mit Ka. permang. Silbernitrat, Protargol. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Christian, N. M.** Die Behandlung der akuten Gonorrhoe beim Manne. The therapeutic gazette. 1909. Nr. 3. p. 162 ff.

Christian erörtert seine Grundsätze in der Behandlung der akuten gonorrhoeischen Urethritis. Bei sehr stürmisch einsetzenden Fällen verhält er sich anfangs mit einer lokalen Therapie exspektativ, aber im allgemeinen beginnt er bald mit lokaler Behandlung, bestehend in Injektionen von Silbersalzen nach vorhergehender Ausspülung der Harnröhren mit Ka. permanganicum. Später nimmt er statt des hypermangansauren Kalis eine Lösung von Bismutum subcarbonicum. Bei Übergang auf die Pars posterior macht er nach vorheriger Ausspülung mit Ka. permanganicum Einspritzung mit der Keyes-Ultzmannschen Spritze mit Silberlösungen.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Love, Andrew.** Gonorrhoeische Zustände beim Weibe. Medical Record 1909. April 17. p. 645 ff.

Ohne Neues zu bringen, referiert der Autor über die Sterilität der Frau als Folgezustand der Gonorrhoe. Fritz Juliusberg (Berlin).

**French.** Gonorrhoebehandlung. J. of the Royal Med. Corps. 1908. Nov. The therap. gazette. 1909. Nr. 2. p. 101 ff.

French perhorresziert in den ersten 7—10 Tagen jede lokale Therapie; Bettruhe, Milchdiät, Gerstenwassersuppen kommen in dieser Zeit zur Anwendung, ferner jeden Morgen salinische Purgantien, ferner eine alkalische Mixtur, die Kaliumbikarbonat, Kaliumnitrat, Tinct Hyoscyami enthält. Dann erfolgen Ausspülungen mit erwärmter Ka. permang.-Lösung. Einen bes. Wert legt der Autor auf lokale Behandlung mittelst Endoskop mit Arg. nit.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Pedersen, James.** Behandlung der Gonorrhoe. New York Med. Journal 1909. Jan. 27.

Ausführliche Darstellung der Gonorrhoeotherapie, ohne Neues zu bringen. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Mc Donagh, J. E. R.** Diagnose und Behandlung der Gonorrhoe. The Practitioner 1909. April. p. 534.

Nichts Neues.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Lohnstein, H.** Über die Leistungsfähigkeit der Irrigationsendoskopie bei chronischer Urethritis. Dtsch. med. Woch. Nr. 10 und Nr. 11. 1909.

Lohnstein untersuchte 200 Fälle von chronischer Urethritis mit der von Goldschmidt beschriebenen Irrigationsendoskopie und weitere 60 Fälle mit einer von ihm modifizierten, nach dem Goldschmidtschen

**Prinzip angelegten Methode.** Er nahm den Saum des Sphincter intern. zum Ausgangspunkt der Untersuchung und erzielte eine ausreichendere Anschauung der hinteren Harnröhre, als bei anderen Verfahren ermöglicht wurde. Die Pars poster. urethrae sowie die angrenzenden proximalen und distalen Nachbarabschnitte erschienen in einwandsfreier Übersichtlichkeit, auch ließen sich kleine, die Schleimhautfläche überragende Wucherungen, Zottenbildungen, sowie circumscriphte Infiltrate, letztere an dem von ihnen abgesonderten katarrhalischen Sekret kenntlich, gut nachweisen. Für die Endoskopie der Pars anter. hat diese Methode den Wert, daß sie kleine Niveauunterschiede der Oberfläche zur Erscheinung bringt, doch eignet sie sich weniger, wo es darauf ankommt feinere, einzelne Veränderungen der Oberfläche besonders solche, welche bei Tiefeninfiltraten bestehen, zu bestimmen. In Bezug auf die Technik achte man darauf Luftblasen, welche das Gesichtsfeld stören, durch Hin- und Herschieben des Apparates zu beseitigen. Wird aber das Objektiv durch geronnenes Sekret verdeckt, so bleibt oft nichts übrig, als den Apparat wieder zu entfernen, zu reinigen und noch einmal einzuführen.

Max Joseph (Berlin).

**Bruck, Karl.** Über spezifische Behandlung gonorrhöischer Prozesse. Dtsch. med. Woch. Nr. 11. 1909.

Nach Brucks Erfahrungen findet durch passive Immunisierung mit Gonokokkenantiserum eine Beeinflussung gonorrhöischer Prozesse nicht statt. Dagegen verspricht eine aktive Immunisierung mit Gonokokkenvaccin Erfolge, besonders bei hartnäckigen Komplikationen und Allgemeinerkrankungen gonorrhöischen Ursprungs. Es scheint bei Gonorrhöikern eine Überempfindlichkeit der Haut zu bestehen, die sich in einer auf Vaccinimpfung folgenden Cutisreaktion ausprägt.

Max Joseph (Berlin).

**Cronquist, Carl.** Versuche zur Erzielung einer kräftigeren Tiefenwirkung der Albarginlösungen. Therapeutische Monatshefte. 1909. XXIII. Bd. p. 219.

Auf Grund experimenteller Dialysierungsversuche, sowie praktischer Erfahrungen glaubt Verf. die Wirkung des Albargins dadurch recht erheblich verstärken zu können, daß man dessen Lösungen mit ca. 1/4% eines salpetersauren Salzes, am besten des Natrium nitricum, versetzt.

V. Lion (Mannheim).

**Thau, Wilhelm.** Über experimentelle und therapeutische Versuche mit Geloduratkapseln (Rumpel). Therapeutische Monatshefte. 1909. XXIII. Bd. p. 214.

Empfehlung der erst unter dem Einfluß der Darmverdauung zur Lösung kommenden Geloduratkapseln zur Darreichung von Jodkali, balsamischen Ölen u. dgl.

V. Lion (Mannheim).

**Galimberti, A.** Neuer Irrigator für die Vagina bei blennorrhagischen Prozessen und neue, leicht sterilisierbare Spritze für die männliche Harnröhre. II Poliklin. Sez. prat. Heft 13. 28./III. 1909.

Die für die Vagina angegebene Kanüle besteht aus Glas, hat die Form einer Birne mit einem Conus an der Basis für den Gummischlauch und einer Olive mit mehreren kleinen Öffnungen an der Spitze. Mit diesem Instrument gelingt es leicht, die ganze Vaginalschleimhaut zu dilatieren und gründlich auszuspülen. Auch die Spritze für die Harnröhre besteht aus Glas; sie hat anstatt des gewöhnlich olivenförmigen oder konischen Endes ein abnehmbares Stück mit einer kleinen hemisphärischen Protuberanz, die das Orificium urethrae nicht verletzen kann.

Die Instrumente werden von Lautenschläger in Berlin hergestellt.  
J. Ullmann (Rom).

**Higuchi.** Ein neu konstruierter Blasenpülkatheter. Zentralbl. f. Gynäkologie. 1909. Nr. 8.

Beschreibung im Original nachzulesen.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.)

**Praetorius.** Die neueren Methoden der hinteren Urethroskopie. Med. Klinik. V. 9.

Praetorius erörtert die Unterschiede und Vorzüge der einzelnen neuen Instrumente und stellt speziell Vergleiche an zwischen den Instrumenten von Goldschmidt und Wossidlo. Während man sich mit dem Goldschmidtschen Instrument auch den Blasenrand einstellen kann, hat das Wossidlosche Instrument den Vorzug der leichteren Handlichkeit, da die Wasserspülung wegfällt und leichtere Formen der Entzündung wie Hyperämie und glasige Schwellung nicht so leicht gestört werden.

Hermann Fabry (Bochum).

**Define, G.** Das Fibrolysin in der Therapie von einigen Hautaffektionen und Strikturen der Urethra. Giorn. internaz. d. Scienze med. Heft V. 15./III. 1909.

Das therapeutische Resultat der Fibrolysinanwendung war negativ in je einem Falle von generalisierter Sklerodermie, von Bindegewebsklerose der Corpora cavernosa des Penis und von Elephantiasis des Skrotums und Penis. Dagegen wurden bei Strikturen der Urethra, hauptsächlich bei schweren Formen, gute Erfolge erzielt. Die subkutanen oder intramuskulären Injektionen wurden täglich oder jeden zweiten Tag mit 2-3 ccm Fibrolysin gemacht; sie erzeugten weder Schmerz noch irgendwelche Reizungserscheinungen. Der Autor glaubt deshalb das Mittel bei Strikturen empfehlen zu dürfen; es habe hier die spezifische Wirkung, Narbengewebe zu erweichen. Es könne die anderen Behandlungsmethoden der Strikturen wirksam unterstützen oder sogar zuweilen ersetzen. Auf jeden Fall sei Fibrolysin indiziert bei kallösen Veränderungen. Wenn es sich um sensible Individuen handelt, ist das Mittel geeignet, die durch die Dilatationsinstrumente der Urethra hervorgerufene Schmerzen zu vermindern.

J. Ullmann (Rom).

**Abadie.** Beitrag zum Studium der Folgeerscheinungen der urethrischen Elektrolyse. Annales des maladies des organes génito-urinaires 1909. Jahrgang 27. p. 102.

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XXVII.

30

Abadie warnt vor einer Überschätzung der Elektrolyse, die als Heilmittel für chronische Gonorrhoe und Strikturen angewendet wird. Er kommt zu dieser Überzeugung auf Grund verschiedener Komplikationen, die nach der Elektrolyse eintreten. So sah er Urinretention, Orchitis, Gangrän, sogar Tod infolge Gangrän eintreten.

Wilhelm Bartsch (Breslau).

### Ulcus molle.

**Kamanin.** Zur Behandlung der venerischen Bubonen. Journal russe de mal. cut. 1908.

Kamanin hat in 15 von 19 Fällen mit der Injektion von einer 10%igen Jodoformvaselinöl-Emulsion, der ein Ausdrücken des Eiters aus einer kleinen Incisionsöffnung vorausgeht, gute Behandlungserfolge erzielt. Die Heilungsdauer betrug bis zur Borkenbildung an der Inzisionsöffnung 5–13 Tage, bis zur vollständigen Epidermisierung 8–18 Tage. Zeiträume, die sich nach Ansicht des Autors von der prima intentio nicht weit entfernen.

In den restlichen Fällen mußte zu tiefen resp. breiten Inzisionen, Auskratzung etc. geschritten werden. Richard Fischel (Bad Hall).

**Neuber, E.** Über die Anwendung von elektrischen Kolloidmetallen. Orvosi Hetilap. Nr. 15.

In einigen Bubofällen gebrauchte Neuber das Elektralgal, welches er nach kleiner Öffnung des Bubo in die Höhle injizierte. Die Fälle heilten durchschnittlich nach 7–8 Tagen. Alfred Roth (Budapest).

**König.** Altona. Defekt der Harnröhrenwand durch Ulcus phagedaenicum. Sitzung des Hamburger ärztlichen Vereins vom 23. März 1909.

Der Defekt in der rechten Harnröhrenwand hatte über 2 cm Länge. Der ganze Uriu strömte durch diese Öffnung aus. Heilung durch Operation, bei der ein Stück der Vena saphena vom Oberschenkel genommen wurde, gespalten und mit der Intimaschicht auf die Harnröhrenlappen aufgenäht wurde.

F. Lewandowsky (Hamburg).

### Nicht venerische Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane.

**Hawkins, John A.** Motility of the Spermatozoa in the Epididymis. Jour. Amer. Med. Assoc. LI. 1424. Oct. 24. 1908.

In einem Fall von Azoospermie nach doppelseitiger Epididymitis fand Hawkins völlig aktive Spermatozoen in mittels einer Spritze der

Epididymis entnommenen Flüssigkeit, entgegen der gewöhnlichen Annahme, daß die Spermatozoen erst nach ihrer Entfernung aus der Epididymis Bewegungsfähigkeit erlangen. Die Entnahme des Präparates geschah zu dem Zwecke der Auffindung einer geeigneten Stelle für die operative Vereinigung des Vas deferens mit der Epididymis.

H. G. Klotz (New-York).

Geraghty, J. T. Persistent Bacteriuria. Johns Hopkins Bull. XX. 12. Jan. 1909.

Geraghty beschreibt eingehend 4 Fälle von Bakteriurie, welche aller Behandlung trotzen. Er sagt zum Schluß, daß Bakteriurie, wenn hartnäckig, immer durch Organismen von geringen pathogenen Wirkungen hervorgerufen werde. Wo *B. coli communis* die Ursache ist, wird der Urin sauer; bei *Staphylococcus albus* kann der Urin alkalisch werden und Veranlassung zu störender Phosphaturie geben. Die Bakteriurie ist immer eine Sekundärerkrankung eines Herdes im Harntraktus oder in einem benachbarten Organ. Dieselbe mag trotz aller Behandlung sich ins unendliche hinziehen, ohne je entzündliche Reaktion seitens der Blasenschleimhaut hervorzurufen. Versuche mit einer Vaccinebehandlung waren absolut ohne Resultat.

H. G. Klotz (New-York).

Runge, Ernst. Beitrag zur Ätiologie und Therapie der weiblichen Sterilität. Archiv f. Gynäkologie. 1909. Bd. LXXXVII. pag. 572.

Ausgehend von der Erfahrung, daß zwei Drittel aller sterilen Ehen nicht auf Gonorrhoe beruhen, sondern auf Hemmungsbildungen der weiblichen Genitalien, hat Verfasser diesbezügliche systematische Untersuchungen angestellt und gefunden, daß hauptsächlich zwei Momente die Ursache für die Sterilität der Frau sind, einmal ein Hindernis für das Eindringen der Spermafäden in die Uterushöhle (Stehenbleiben des Uterus auf einer infantilen Entwicklungsstufe, Verengerung des äußeren und besonders des inneren Muttermundes) und dann ein zu frühes Abfließen des Samens aus der Vagina (besonders durch zu große Enge bei kongenitaler ungenügender Ausbildung derselben). V. Lion (Mannheim).

Stopczánski, J. (Krakau, Klinik Reiß). Über plastische Induration des Penis. Wiener klinische Woch. 1908. Nr. 10.

Der Autor hatte Gelegenheit, bei einem 47jährigen Mann einen solchen indurierten Knoten zu excidieren und histologisch zu untersuchen. Die histologische Untersuchung erwies eine unansehnliche Insel von Knorpelgewebe, dagegen fehlte es an Spuren von Knochengewebe. Als interessante Besonderheit sind noch sklerotische Veränderungen in den Gefäßen des Knotens zu erwähnen, bei vollständigem Mangel der Sklerose in anderen Gefäßen.

Viktor Bandler (Prag).

Goodall, Harry W. Congenital Varices of the Right, Leg and External Genital Organs. Boston Med. and Surg. Journ. CLIX. 499 Oct. 15. 1908.

Goodall fand bei einem 22jährigen russischen Arbeiter am rechten Bein auf der hinteren Seite des Oberschenkels eine 7 Zoll lange und

5 Zoll breite Venengeschwulst, halbwegs bis zur Kniekehle reichend. Von dort aus erstreckte sich ein weiter Venenstrang bis über die Malleolar-  
gegend hinab, um auf dem Fußrücken einen zweiten Venentumor zu bilden. Ebenso war die rechte Seite des Integumentum Penis und des Skrotum  
der Sitz zahlreicher erweiterter Venen, so daß die Länge des Penis, auf  
der Dorsalseite gemessen, 8, der Umfang 5 Zoll betrug. Es handelte sich  
um das Verbreitungsgebiet der V. saphena externa und oberflächliche  
Äste der V. hypogastrica und obturatoria. Bei der Geburt des Patienten  
erschien die ganze rechte Seite wie gelähmt und ist auch bisher immer  
etwas schwächer geblieben trotz langer Behandlung durch Massage etc.  
Arm und Bein sind sonst ebenso entwickelt wie die der linken Seite.

H. G. Klotz (New-York).

**Sinclair, Manson.** Note on a case of elephantiasis vulvae.  
The Lancet 1909. Feb. 20. pag. 589.

Elephantiastische Neubildung an den Labien einer 42jährigen Frau,  
die sich histologisch als ein Fibrom mit erweiterten Blut- und Lymph-  
gefäßen erwies.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Fleuriot.** Le prurit vulvaire et son traitement. Gazette  
des hopitaux. 1909. Feb. 11 pag. 204.

Fleuriot empfiehlt für die Behandlung des Pruritus vulvae neben  
der Berücksichtigung einer eventuell ursächlichen Erkrankung (Metritis,  
Gicht, Diabetes etc.) die lokale Applikation von Thiogenol in Salbenform  
(20%) oder in Umschlägen (30%).

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Tschopin, D. S.** Über Geschwüre an weiblichen Geni-  
talien ohne venerischen Ursprung. Journ. russe de mal. cut. 1908.

Der lokalen Affektion gehen 6—10 Tage Allgemeinerscheinungen  
(Fieber, Abgeschlagenheit etc.) voran.

An der Innenfläche der großen oder kleinen Labien, manchmal bis in  
die Leistenbeuge sich erstreckend, entstehen nach Abstoßung eines durch  
Nekrose des Gewebes hervorgegangenen Schorfes oft bis ins Unterhaut-  
zellgewebe reichende,  $\frac{1}{2}$ —6 cm lange Geschwüre. Der Grund ist anfänglich  
von zerfallenem Gewebe, dann von reinen Granulationen eingenommen,  
der Rand scharf, nicht unterminiert, die Umgebung fast reaktionslos.

In  $\frac{1}{4}$  Jahren hat Tschopin 9 Fälle, nur jugendliche Individuen  
von 16—23 Jahren (eine Patientin verheiratet), beobachtet.

Ulcus molle wird ausgeschlossen, da die Aufstrichpräparate (Du-  
creysche Bazillen) ein negatives Resultat ergaben. Dagegen wurden in  
fünf Fällen stäbchenförmige Bakterien von stets gleicher Form gefunden.  
Kulturversuche werden in Aussicht gestellt.

Es käme noch Typhus abdominalis, bei dem Curschmann  
Genitalgeschwüre beschreibt, in Frage, doch waren diese stets ein signum  
maï ominis, während die in Rede stehende Affektion innerhalb von 12  
bis 36 Tagen vollständig vernarbte.

Richard Fischel (Bad Hall).

**Goldschmidt, Hans.** Galvanokaustische Eingriffe in die  
Urethra. Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahyper-  
trophie. Berliner klin. Wochenschr. 1909. Nr. 14. p. 645.

Verfasser beschreibt das von ihm erfundene Irrigations-Urethroskop und veranschaulicht in einer Reihe von Abbildungen die normalen Verhältnisse der Urethra posterior und die durch Prostatahypertrophie veränderten. Verfasser berichtet von guten Erfolgen, die er durch galvanokaustische Eingriffe, welche leicht und sicher unter Kontrolle des Auges auszuführen sind, erzielt hat. Hoehne (Frankfurt a. M.).

**Kolischer, G.** Technik der suprapubischen Prostatektomie. *The Journal of Americ. Med. Assoc.* 1909. April 10. p. 1169.

Nicht zum Referat geeignet. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Cahn, Alfred.** Erfahrungen über Prostatektomie. *Deutsche med. Woch. Nr. 13.* 1909.

Aus den Erfahrungen Cahns, welcher 40 Patienten mit schwerer Prostatahypertrophie operierte, ging hervor, daß diese Affektion nichts mit entzündlichen Veränderungen zu tun hat, sondern eine echte epitheliale Neubildung darstellt, die bei allen hier beobachteten Patienten den Bau des papillären Adenoms, einmal mit Übergang zum Carcinom, zeigte. Nach Ausführung der Freyerschen suprapubischen Prostatektomie waren 32 Patienten geheilt, 2 behielten Inkontinenz, 6 starben. Dieser verhältnismäßig große Prozentsatz letal verlaufener Operationen erklärt sich durch die Schwere der vorliegenden Fälle. Verf. hält neben schweren Hämaturien auch Störungen der Harnentleerung, welche durch Katheterismus nicht behoben werden können, für Indikationen zur Prostatektomie.

Max Joseph (Berlin).

**Bryant, William.** Die Symptomatologie der Prostatitis. *Journ. of Americ. Med. Ass.* 1909. Nr. 10. p. 754.

Nichts Neues.

Fritz Juliusberg (Berlin).

**Motz.** Methodische Erforschung der Urethra. *Annales des maladies des organes génito-urinaires* 1909. Jahrg. 27. p. 161.

Motz bespricht eingehend die normale und pathologische Anatomie der Harnröhre und der zugehörigen Drüsen und gibt dann folgenden Gang zur genauen Erforschung aller pathologischen Veränderungen an: Zuerst sieht man nach, ob der Kranke, der mehrere Stunden nicht uriniert hat. Sekret aus der Harnröhre hat und untersucht dies eventuell mikroskopisch. Dann uriniert der Kranke in 2–3 Gläser. Untersuchung des Urines mit bloßem Auge und mit dem Mikroskop. Es folgt, nachdem man nach paraurethralen Gängen geforscht hat, eine Harnröhren-Blasenspülung mit Hg. oxycyanat. 1 : 1000. Die Blase bleibt gefüllt. Nun massiert man die Cowperschen Drüsen, läßt ca. 20 ccm Flüssigkeit urinieren und untersucht eine eventuelle Trübung oder Filamente. Es schließt die Massage der Prostata und der Samenblasen an; der Kranke uriniert, der Urin wird untersucht (Essigsäure bei Trübung der ersten Portion). Man führt darauf eine Sonde (Béniqué 46) ein und palpiert, um eventuelle stärkere Infiltrate festzustellen, massiert sodann die ganze Urethra und untersucht den Urin. Soweit die 1. Sitzung. Die 2. Sitzung folgt 3–4 Tage später, in der die Urethroskopie der gesamten Harnröhre nach vorhergehender und nachfolgender antiseptischer Spülung vorgenommen wird.

Wilhelm Bartsch (Breslau).

**Mingramm.** Beitrag zur Frage der Steinbildung in den Harnwegen nach Wirbelbrüchen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1909. 1.

Mingramm konnte aus dem Material des Hamburger Hafenkrankenhauses in einem Zeitraum von 25 Jahren im ganzen 46 Fälle von Brüchen der Wirbelsäule mit späterer Steinbildung mitteilen; davon betrafen 10 die Halswirbelsäule, 3 die obere Hälfte der Brustwirbelsäule, 23 die untere und 10 die Wirbelsäule im Bereich der Lendenwirbel. Geheilt wurden 5, wesentlich gebessert wurden 26, 15 starben.

Nur bei einem Patienten fanden sich beiderseits Nierensteine, ferner ein Stein im linken Ureter, sowie ein kirschkerngroßer in der Blase. Bei diesem Falle, der eingehend beschrieben wird, handelte es sich um einen 44jährigen Arbeiter, der 12—14 Fuß tief gefallen war. Bei der Aufnahme wurde eine Fraktur zwischen dem 11. und 12. Brustwirbel, schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten, Blasen- und Mastdarmlähmung festgestellt; später trat eine eitrige Cystitis dazu. Nach 5 Monaten traten heftige kolikartige Schmerzen in der Nieren- und Ureterengegend auf; die Diagnose auf „Steine“ wurde durch die Röntgenbeleuchtung sichergestellt. Nach etwa 1 Jahre starb der Kranke; die Sektion wurde leider verweigert.

Ätiologisch sieht Mingramm von einem Einfluß des Zentralnervensystems ab und führt die Steinbildung lediglich auf mechanische Verhältnisse zurück. Er denkt sich, daß der Sturz bzw. die Fraktur außer Blutungen in und um den Duralsack Quetschungen in der Nierengegend mit Blutungen in das Nierenbecken zur Folge hatte. Um die Blutgerinnsel im Nierenbecken hat dann der durch die bestehende Blasenlähmung am Abfluß behinderte Urin seine Salze abgelagert und auch die Cystopyelitis hat ihrerseits zur Steinbildung beigetragen. Hugo Hanf (Breslau).

**Pouliot.** Stockung des Urins während der Schwangerschaft. Annales des maladies des organes génito-urinaires. 27. Jahrgang. pag. 1. 1909.

Pouliot schildert in seiner ausführlichen Arbeit an der Hand der französischen Literatur und einiger eigener Beobachtungen die Störungen, die die Schwangerschaft beim Urinieren hervorruft. Er beginnt mit Beschwerden, die in den ersten Monaten bereits aufzutreten pflegen, verfolgt dann die weiteren Monate und schließt mit der häufig auftretenden Urinretention nach Abschluß der Schwangerschaft.

Wilhelm Bartsch (Breslau).

**Bernhardt, M.** Über eine eigentümliche Art schmerzhafter Mitempfindung bei einem Prostatiker. Neurologisches Zentralbl. 1909. Nr. 6. p. 297.

Bei einem 60jährigen Prostatiker tritt häufig im Moment, wo die Blase entleert wird, ein eigentümliches Schmerzgefühl auf, an beiden Händen und im unteren Drittel beider Vorderarme an den Radialseiten, entsprechend den sensiblen Innervationsbezirken der Nn. musculocutanei, der Nn. radiales superficiales. Das Gefühl dauert 5—10 Sekunden und



vergeht, ohne Störungen zu hinterlassen. Eine Erklärung ist zur Zeit noch nicht zu geben.

F. Lewandowsky (Hamburg).

v. Hacker, Prof. Gras. Blasen-naht mit tiefen Knopf- und oberflächlichen Schnurnähten. Zentralbl. f. Chir. 1909. Nr. 10.

Verf. wendet seit einiger Zeit folgendes Verfahren bei der Blasen-naht mit sehr gutem Erfolge an:

Eine tiefere Naht mit Jodcatgut legt durch Knopfnähte die ganze Muskelschicht aneinander, dabei wird die Mucosa nicht mitgefaßt.

Die oberflächliche besteht aus aneinandergereihten Schnur- oder Tabakbeutelnähten. Diese Knopf- und Schnurnähte kombinierende Blasen-naht hat sich bewährt nach der Sektio alta wegen Blasenstein, wegen Blasenpapillom, bei extraperitonealer Blasenruptur und nach suprapubischen Prostataktomien.

Max Leibkind (Breslau).

Falk. Resorptionsfähigkeit der Schleimhaut der Vagina und des Uterus. Zentralbl. f. Gynäkologie. 1909. Nr. 5.

Im Anschluß an frühere Untersuchungen berichtet Falk über Versuche, wie bei der vaginalen lokalen Therapie am leichtesten Resorption des Jodes erzielt werden könne und kommt zum Schluß, daß fast keine Resorption stattfindet bei der Verbindung mit Glycerin, eine bessere in wässriger Lösung. Am besten wird Jod aus den Vasogenpräparaten oder den Jodgelatinedauertampons resorbiert. Diese beiden Medikamente empfiehlt Verf. auch zur therapeutischen Verwendung.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

Li Virghi, G. Das Aniodol in der Urologie. Giorn. intern. d. Scienze med. Heft VI. 31. März 1909.

Experimentelle Studien über die Wirkungsweise des Aniodola. Es ist ein sehr kräftiges Antiseptikum, dem Sublimat überlegen, kann mit Nutzen bei verschiedenen Erkrankungen der Harnorgane angewandt werden. Es soll spezifisch wirken bei Blasentuberkulose im ersten Stadium. Bei gonorrhoeischen Affektionen sei das Mittel unwirksam. Bezüglich Details wird auf das Original verwiesen.

J. Ullmann (Rom).

Burkitt, B. W. Die Ätiologie der Oxalurie. The British Med. Journal 1909. April 10. p. 898.

Burkitt berichtet, daß von den Stämmen Ost-Bengaliens, die bis auf die Diät ziemlich unter denselben Bedingungen leben, ein Stamm viel an Oxalurie leidet. Dieser Stamm lebt, im Gegensatz zu den übrigen, rein vegetarisch, selbst Eier werden nicht genossen. Im stets stark saurem Urin finden sich kolossale Quantitäten vom Calciumoxalat.

Fritz Juliusberg (Berlin).

## Buchanzeigen und Besprechungen.

---

**Darier.** Précis de dermatologie. Masson et Cie., Paris 1909. 8°. Fr. 12.

Es ist tatsächlich ein Kompendium, da das ganze Buch auf 700 Seiten die ganze Dermatologie umfaßt und ist doch vollständiger als so manches Handbuch. Es hat die Eigentümlichkeit, in wenigen Worten alles zu sagen und das Verdienst, es in origineller Form zu bringen. Es betrachtet die Dermatologie von zwei getrennten Gesichtspunkten aus und so finden wir dasselbe Thema meist von zwei verschiedenen Seiten aus besehen. Wenn einige Themen nur einmal abgehandelt werden, so liegt das daran, daß ihre Kenntnis noch eine unvollkommene ist, und sie daher in den zweiten der beiden Abschnitte nicht einbezogen werden können. Der erste Abschnitt umfaßt die Morphologie der Hautkrankheiten, die stets die Grundlage des Studiums der Dermatologie bildete, und die wir wohl oder übel, immer zum Ausgangspunkt nehmen müssen. Dann aber verlassen wir bewußt oder nicht diesen realen Boden und versuchen nun den Ursachen näher zu kommen, die vorher morphologisch erklärten Hautkrankheiten von jener Seite aus zu betrachten, die der menschlichen Vernunft mehr Befriedigung bietet — von der Seite der Ätiologie; gelingt uns dies, halten wir uns kaum bei der ersten Methode auf, die wir nur gebrauchen, wenn uns letztere verschlossen ist. Fast alle Handbücher der Dermatologie unterziehen sich von allem Anfang an dieser doppelten Arbeit und führen uns die Hautkrankheiten nach den Ergebnissen dieser zweifachen Untersuchung eingereiht, vor. Dadurch ergibt es sich, daß teils die Ätiologie und Morphologie vereint, teils eine dieser beiden allein das Resultat bestimmen.

Darier vermeidet diese Vermischung. Er behandelt die beiden Gesichtspunkte ganz getrennt und führt uns mit Gewalt selbst in Fällen, in denen wir gewöhnt sind, in erster Linie die Ätiologie zu berücksichtigen, wie bei der Syphilis z. B., zunächst zur Morphologie und läßt uns nur nach vollständiger Kenntnis derselben Schritt für Schritt weiter gehen. Die Vorteile dieses Vorgehens sind klar. Es ist vernünftig, leicht verständlich und praktisch, indem es den Anfänger lehrt beim Anfang zu beginnen und erst die Diagnose der Läsion zu machen vor derjenigen der Krankheit und sich mit ersterer zu bescheiden, wo letztere nicht erreichbar ist.

Der ganze erste und wichtigste Teil des Buches ist der Morphologie der Hautkrankheiten gewidmet. Er behandelt die primären Läsionen und ist nicht weniger kurz entworfen und schematisiert wie in anderen Büchern, aber detaillierter und lebendiger, da er nicht nur von den Primäreffloreszenzen im engeren Sinne spricht, sondern auch von der Zusammenstellung dieser zu „Syndromen“, wie das Ekzem und die Psoriasis. Bei jeder Läsion und jedem Syndrom sind die histologischen Veränderungen mit einigen Worten geschildert, die Pathologie wird erörtert und eine ganze Reihe möglicher Ursachen angeführt.

Im zweiten Teil, der gezwungener Weise kürzer gehalten ist, ändert sich das Bild. Die Ätiologie beherrscht alle Abschnitte, bezüglich morphologischer Betrachtungen wird man an den ersten Teil des Buches gewiesen mit genauer Angabe, wo dieselben zu finden sind, um unnützes Suchen zu vermeiden. Durch diese Einteilung ist jede Wiederholung vermieden. Der Verfasser hat in diesem Teil das Studium über die Tumoren der Haut eingefügt — er entschuldigt sich fast diesbezüglich dem allgemeinen Brauche gefolgt zu sein. Im ersten sowohl wie im zweiten Teile des Buches tragen zur Verständlichkeit des Textes und zu seiner Ergänzung ausgezeichnete Abbildungen viel bei. Ein äußerst praktisch angelegtes, einfaches und doch vollständiges Rezeptverzeichnis beenden das Werk.

Man könnte fast bedauern, daß eine derartige Anhäufung von Literaturkenntnissen, wie sie jede Zeile verrät, geopfert wurde und jede weitläufigere Auseinandersetzung streng vermieden ist, aber wäre dieses Bedauern gerechtfertigt? Sich zu einem Kompendium zu zwingen, wenn man das Material zu einem umfangreichen Handbuch gesammelt hat und man vor allem dazu berufen wäre, ein solches zu schreiben, bedeutet vielleicht eine Enttäuschung für eine beschränkte Zahl des gegenwärtigen Publikums, bedeutet aber auch das Schaffen eines selbstlosen Werkes, eines Werkes, das nicht leicht veraltet, das vielmehr dauernden Wert behält.

A. Civatte (Paris).

---

**Steinhans.** Grundzüge der allgemeinen pathologischen Histologie. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1909 (gr. 8°, geh. Mk. 10.—, geb. Mk. 11.—).

Das mit über 150 vorzüglichen Mikrophotogrammen ausgestattete Werk wird seinen Zweck, den Anfänger mit den Grundbegriffen der Histologie bekannt zu machen, sicher erreichen. Hiezu trägt ein präziser, sich nicht in Details verlierender Text wesentlich bei. Auch die Technik der histologischen Untersuchung erscheint eingehend behandelt. P.

---

**Schumburg.** Die Geschlechtskrankheiten. B. G. Teubner Leipzig 1909 (kl. 8°, 102 S., geb. Mk. 1.—, geb. Mk. 1.25).

In diesem Bändchen entwirft der Verfasser, der als Dozent der Hygiene an der technischen Hochschule in Hannover das Thema bereits mehrfach in

Vorlesungen für Studierende aller Fakultäten behandelt hat, zunächst eingehend ein Bild der drei wichtigsten Geschlechtskrankheiten und ihrer Erreger, wobei den neuesten wissenschaftlichen Forschungen über den Erreger der Syphilis Rechnung getragen wird, bespricht weiterhin die verschiedenartigen Wege, die sie im Körper einschlagen und die Schäden, die sie zur Folge haben; sodann wird nach statistischen Angaben über die Verbreitung dieser Krankheiten ausführlich ihre Bekämpfung und Verhütung behandelt, nachdrücklich auf das gefährliche Treiben der Prostitution und der Kurpfuscher hingewiesen und schließlich werden die persönlichen Schutzmaßregeln gegen Ansteckung sowie die Aussichten bei der Behandlung der Krankheiten erörtert. P.

---

**Fournier, A.** Kann ich geheilt werden? Autor. Übersetzung von Stabsarzt Dr. A. Buraczynski. Josef Šafař, Wien und Leipzig, 1909. kl. 8°, 87 S. K 1.20.

Das vorzügliche Buch Fourniers: En guérit — on? liegt nun auch in einer guten deutschen Übersetzung vor und ist hiedurch einem größeren Leserkreise zugänglich gemacht. P.

---

**Winckler, Axel.** Über die Behandlung der Syphilis. Carl Marhold, Halle a. S., 1908. 8°. 26 Seiten. Mk. —.60.

Der Verfasser hat hier seine aus einer dreißigjährigen Praxis entstammenden Ansichten niedergelegt, und äußert dieselben in recht apodiktischer Weise. Er ist ein Gegner der „schwächlichen Spritzkuren“, der Präventivkuren und der chronisch intermittierenden Behandlung. Er empfiehlt drei Schmierkuren (am besten in Kombination mit Schwefelbädern) von je 15—25 Inunktionen à 3—5 g im Verlaufe von zwei oder drei Jahren. Wo sich Inunktionen nicht durchführen lassen, ist eine interne Therapie (Liquor van Swieten oder Hufelandsche Pillen) zu empfehlen. Ist ein Patient derart behandelt worden und 3 Jahre symptomlos geblieben, so ist er als geheilt zu betrachten. P.

---

**Moens, H. M. B., Wahrheit.** Experimentelle Untersuchungen über die Abstammung des Menschen. A. Owen u. Co., Leipzig, 1908. 8°. 30 Seiten. Mk. 1.—.

Der Autor gibt ein Exposé seiner beabsichtigten Versuche durch künstliche Befruchtung von Menschenaffen (Gorilla und Schimpanse) mittelst menschlichen Spermas (Neger), durch Kreuzung der Menschenaffen untereinander durch natürliche oder künstliche Befruchtung und durch das Studium der bei den Menschen vorkommenden Krankheiten, besonders der Syphilis, bei den Menschenaffen, der Frage der Abstammung des Menschen näher zu treten. Die gleichzeitig in allen Sprachen erscheinende Schrift soll Beiträge für die Kosten der zu veranstaltenden Expedition in den Kongo sammeln. P.

**Jessner.** Diagnose und Therapie der Syphilide. 2. Aufl. A. Stubers Verlag (Würzburg) 1909. kl. 8°. 146 Seiten. Mk. 2.50.

Der Würdigung der großen Bedeutung der Syphilis mit Rücksicht auf ihre lange Dauer, Ubiquität, Kontagiosität und Vererbungs-fähigkeit folgt eine genaue Beschreibung der verschiedenen Erscheinungsformen der akquirierten und hereditären Syphilis, die so plastisch geschildert werden, daß wir die Abbildungen eigentlich nicht vermissen. Der zweite Teil ist der Therapie der Syphilis gewidmet, wobei sich der Autor zwar als Gegner der Präventivkuren, aber als Anhänger der chronisch intermittierenden Behandlung bekennt. P.

---

**Bloch, Iwan.** Die Praxis der Hautkrankheiten. Unnas Lehren. Urban und Schwarzenberg. Berlin 1908.

Bloch hat im vorliegenden Buche in eingehender Weise die verschiedenen Arbeitsgebiete Unnas zusammengestellt; die Anatomie und Physiologie der Haut, die Therapie und die Pathologie der Hautkrankheiten haben eine ausführliche Erörterung erfahren. Die Absicht Blochs, Unnas Lehre in ihrer Vollständigkeit präzise darzustellen, ist dem Verfasser zweifellos gelungen und jeder Dermatologe ist dem Autor für diese Leistung zum Danke verpflichtet; doch ist es eine zu weitgehende Bescheidenheit, wenn Bloch seine eigene bedeutende wissenschaftliche und schriftstellerische Schöpfung zu sehr in den Hintergrund treten läßt. Die Arbeit ist viel mehr als ein geschickt geordnetes Sammelreferat der Arbeiten Unnas. Der Autor hat es verstanden, vieles was Unna als einzelne Beobachtungen und Tatsachen erkannt hat, in die Maschen eines großen Gewebes zusammenzufügen und dadurch dem Buche auch den Stempel eignen Geistes aufgeprägt. Blochs Buch nimmt infolge der 3 Faktoren, die sein Zusammenkommen ermöglichten, der bewunderungswerten vertieften Kenntnisse alles dessen, was Unna in seinem arbeitsreichen Leben veröffentlicht hat, der Fähigkeit Blochs sich in diese Lehren hineinzudenken und sie unbeschadet der Autorität Unnas von eignen Gesichtspunkten aus zu verarbeiten und last not least der schönen schriftstellerischen Begabung Blochs eine Sonderstellung ein. Damit ist natürlich auch gesagt, daß dem Buche ein ganz eigenes subjektives Gepräge eigen ist; aber ich glaube, daß dieses dem Werke grade einen besonderen Reiz verliehen hat. Auf Einzelheiten bei Besprechung des Buches einzugehen, möchte ich vermeiden. Der Charakter desselben kann nur aus seiner Beurteilung im ganzen erkannt werden und schließlich gehört ja Blochs Buch zu den Arbeiten, die jeder Dermatologe gelesen haben muß, um dann selbst seine eigenen Anschauungen an denen des Buches zu prüfen.

Die Röntgen-, Finsen- und Radiumtherapie hat von der Hand Wichmanns eine gute Darstellung gefunden. Fritz Juliusberg (Berlin).

**Friedjung, Josef, K.** Die sexuelle Aufklärung der Kinder. (Nach einem in der Österr. Gesellsch. f. Kinderforschung gehaltenen Vortrage.) Wien und Leipzig, Josef Šafář, 1909.

Da der Kreis, in dem das Thema besprochen wurde, zum größten Teile aus Nichtärzten bestand, so verweilt der Verf. bei der Erörterung der Gründe, warum sich gerade in den letzten Jahren der Ruf nach sexueller Aufklärung der Jugend besonders oft vernehmen läßt, am längsten bei den sozial-hygienischen Motiven. Er hält neben allen anderen gerade das Argument der venerischen Durchseuchung der Bevölkerung für so zwingend, daß sich niemand der Erkenntnis von der Notwendigkeit jener Aufklärung verschließen könne. Weit schwieriger aber als diese Entscheidung ist die Wahl des Weges. Der Verf. kommt zu dem Schlusse, daß diese Belehrung, soll sie den höchsten Ansprüchen genügen, individualisiert werden müsse und sich daher in den Rahmen des Schulunterrichtes nicht bringen lasse. Dagegen fordert er für die Schulen einen von jeder Prüderie befreiten Unterricht in der Hygiene und befürwortet die schon mehrfach versuchten aufklärenden Vorträge an die der Schule entwachsenden, allerdings schon „aufgeklärten“ Kinder als wertvollen Ersatz für die von ihm geforderte individuelle Aufklärung, die sich ja heute nur in einer schmalen Schichte besonders geeigneter Eltern und Erzieher denken lasse. Eine Skizze der von ihm empfohlenen naturhistorischen Methode zeigt, wie viel feine Begabung, aber auch positives Wissen zu ihrer Durchführung gehört, die sich der Vortr. auf einen langen Zeitraum, selbst Jahre geschickt verteilt denkt. Zur Unterstützung solcher Erzieher, die in das eigene Können nicht Vertrauen genug setzen, empfiehlt er das bekannte Büchlein von Siebert. Indem der Verf. dann noch in grellen, aber sicher nicht übertriebenen Farben den jetzt meist begangenen Weg der „Aufklärung“ der Kinder und die sexuelle Verlogenheit schildert, zu der er notwendig führt, kann er wohl keinen wohlmeinenden Leser im Zweifel lassen, daß es hoch an der Zeit sei, hier mit fester Hand bessernd einzugreifen.

Autoreferat.

## Varia.

**Ch. Audry, Richtigstellung:** In dem sehr interessanten Artikel von Bruhns und Lumme (Arch. Bd. XCV) findet sich auf p. 370 u. 371 eine Analyse meiner Arbeit über die Sterblichkeit bei akquirierter Syphilis, wobei gesagt wird, ich hätte die Mortalität bei Syphilis mit 4—5% berechnet. Ich habe nun die Schlußsätze meiner Arbeit folgendermaßen formuliert:

„Die Sterblichkeit bei Syphilis im allgemeinen, d. h. die Sterblichkeit an der Krankheit selbst oder an deren Folgeerscheinungen beträgt 14—15%. . . . in unseren Klimaten ist die Sterblichkeit bei einer regelmäßig behandelten Syphilis junger, nüchterner Individuen 4—5%, während man diese Zahl ohne weiters verdoppeln kann bezüglich der Syphilis der Greise, der Trinker und anderer in ihrer Ernährung gestörter Individuen.“



Fig 1

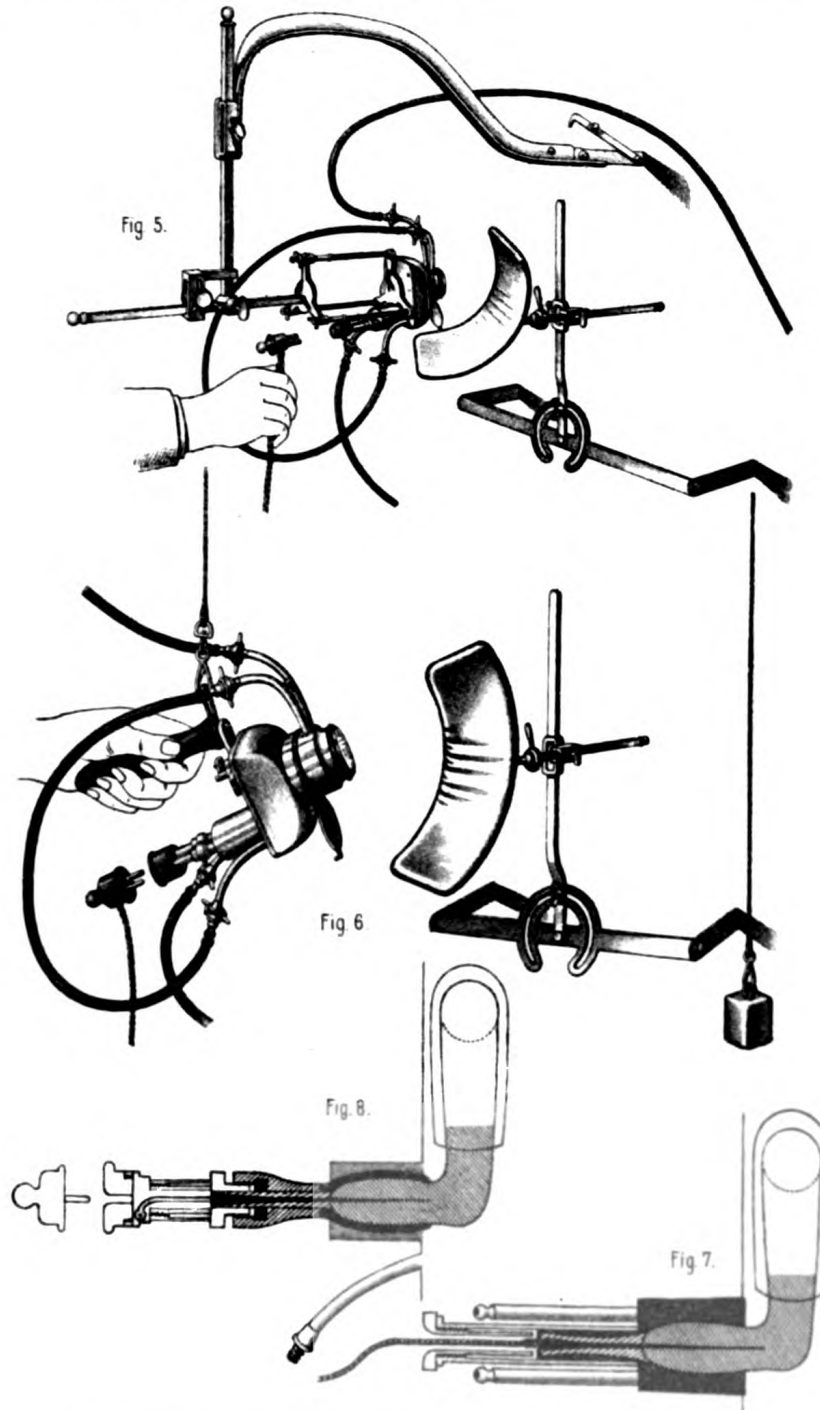
Fig.4.

Fig.3.

Rick Hylton and A. Naimi, *Pres.*



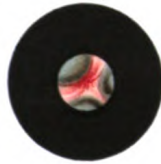




Jungmann. Klinische Ausführungen zur Kromeyer'schen Quecksilber-Quarzlampe

Verlag v. J. Neumann, Neudamm





*Fig. 1.*



*Fig. 2.*

### Seifert : Seltene Ursachen von Blutungen aus der Urethra.



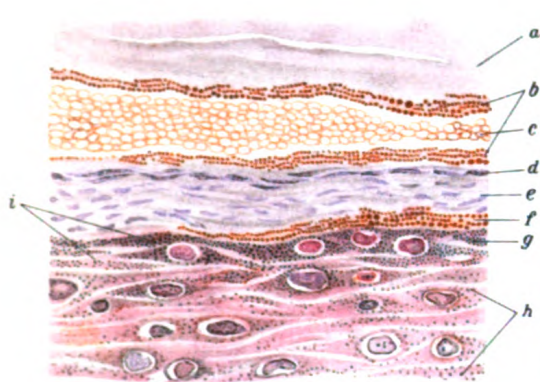


Fig. 1

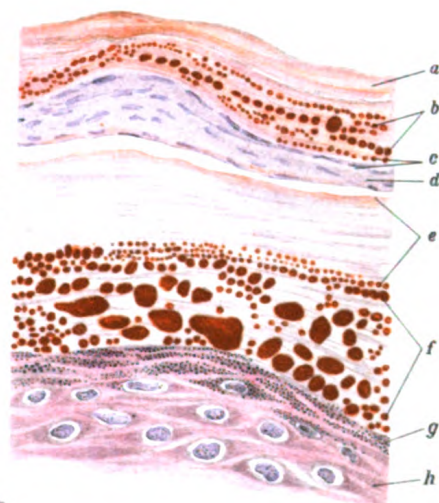


Fig. 2



Fig. 4

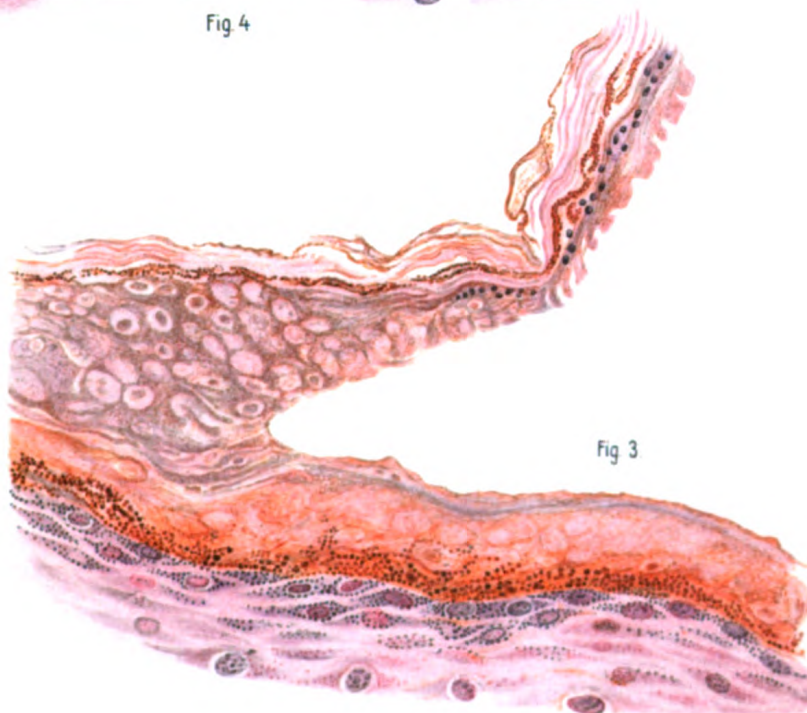


Fig. 3

Bizzozero: Experimentelle Studien über Keratohyalin Fibrin u. Parakeratosen

K. u. L. Pathologie. A. Hagen 1.





Fig. 1

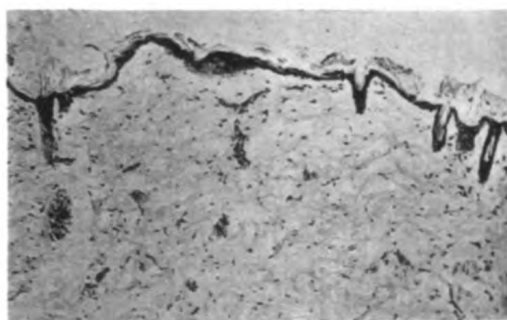


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

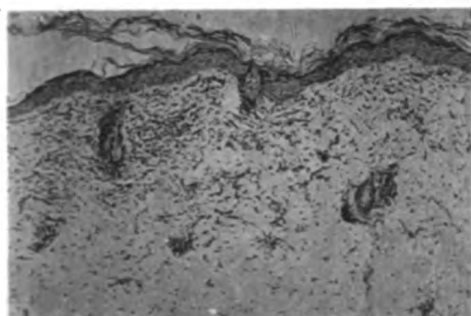


Fig. 5

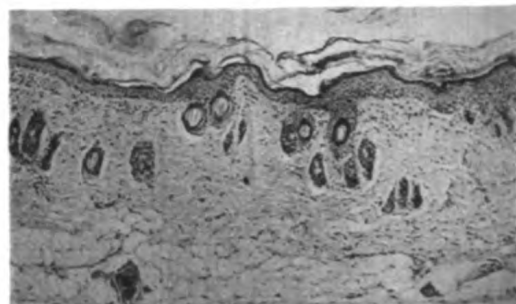


Fig. 6

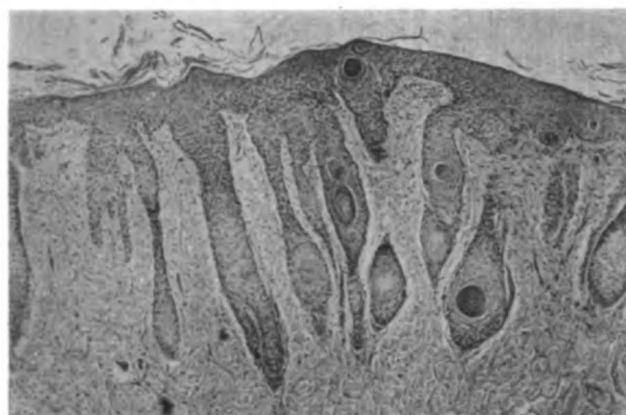
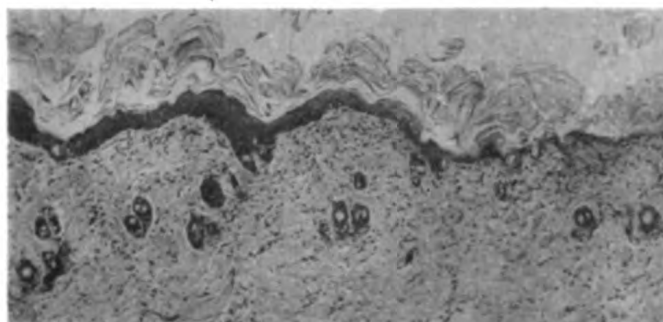


Fig. 7



Guyot Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen des Radium auf das Hautgewebe





Fig 8



Fig 9

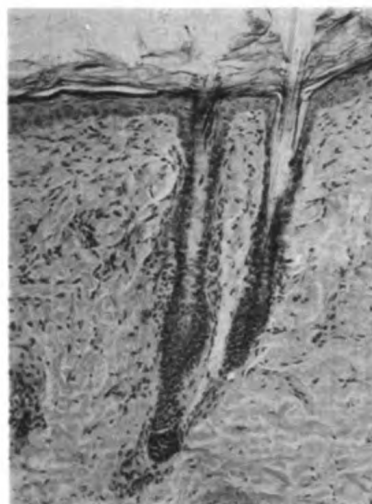


Fig 12

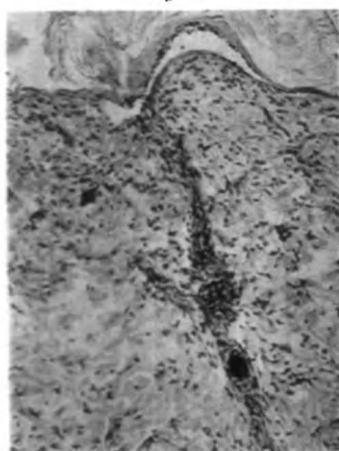


Fig 10

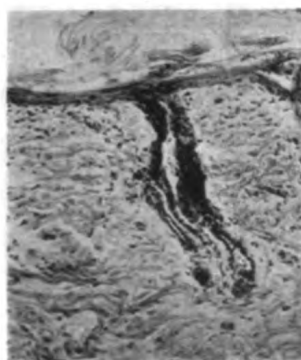


Fig 11

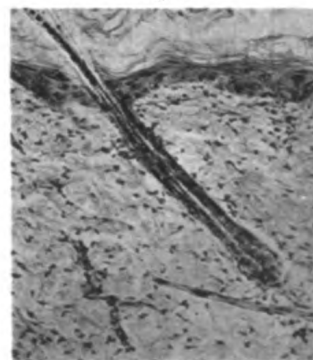


Fig 13

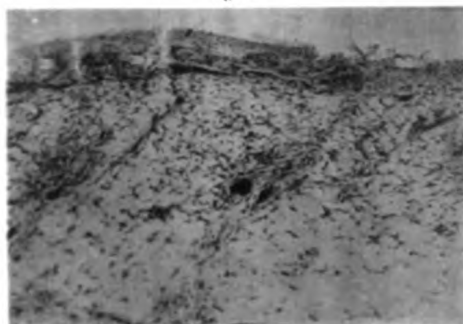
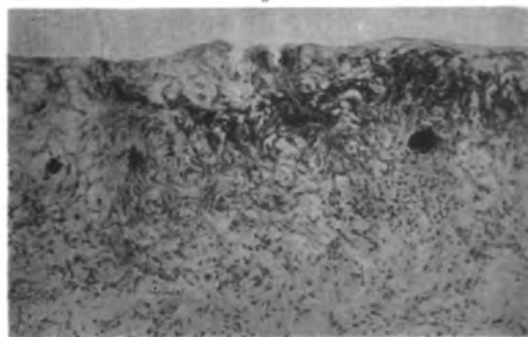


Fig 14



Guyot Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen des Radium auf das Hautgewebe

Verlag von ...



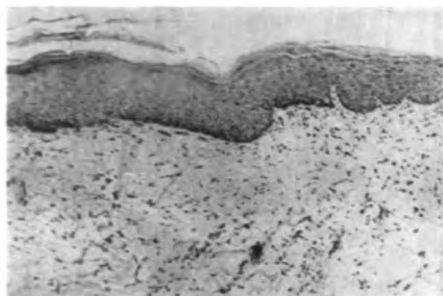


Fig. 15

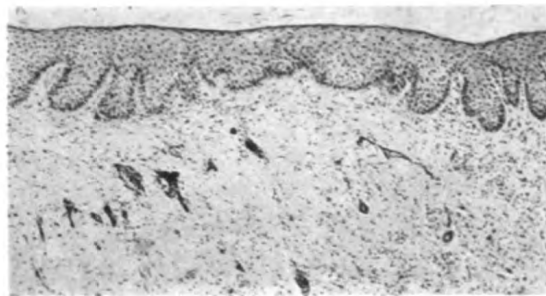


Fig. 16



Fig. 17

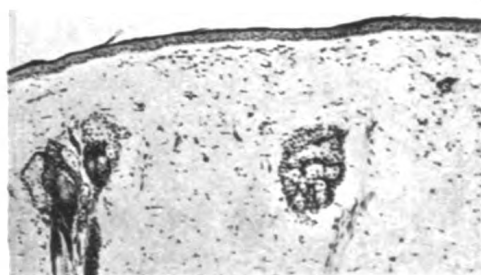


Fig. 18

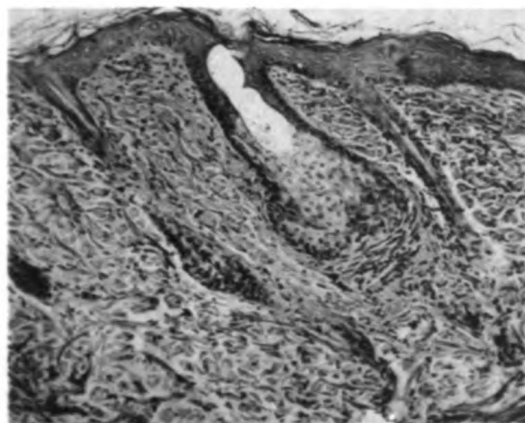


Fig. 19

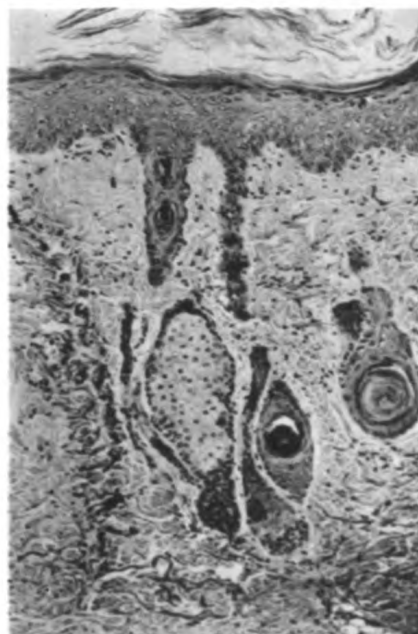
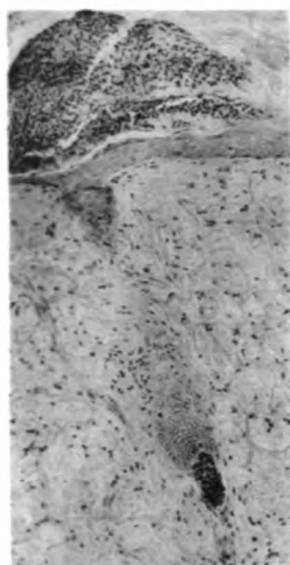


Fig. 20

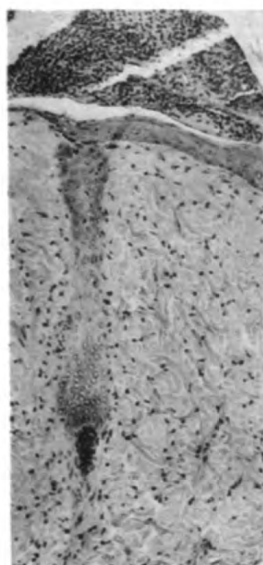
Guvot: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen des Radium auf das Hautgewebe

...

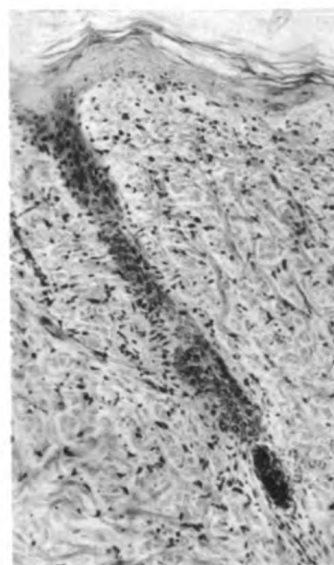




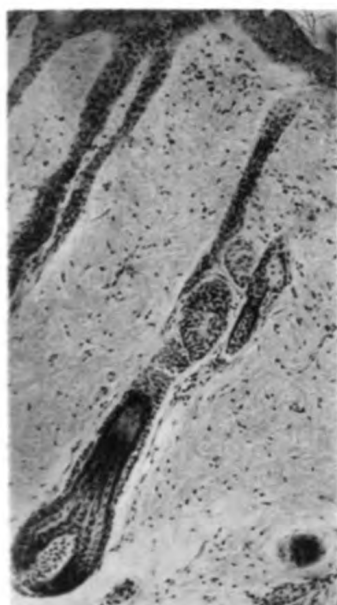
*Fig 21*



*Fig 22*



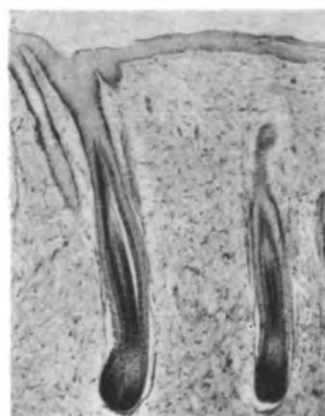
*Fig 23*



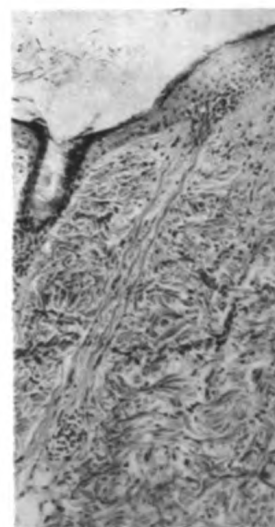
*Fig 24*



*Fig 25*



*Fig 27*



*Fig 26*

**Guyot** : Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen des Radium auf das Hautgewebe

.....



GENE  
UNIV. OF MICH.  
SEP 17 1909

Begründet von H. Auspitz und F. J. Pick.

# Archiv für Dermatologie und Syphilis.

Unter Mitwirkung von

Prof. TOMMASO DE AMICIS, Dr. ARNING, Prof. BEHREND, Prof. BERGH, Dr. BESNIER, Prof. BOECK, Prof. BUSCHKE, Dr. CEDERCREUTZ, Prof. DUHRING, Prof. EHLMANN, Dr. EISENBERG, Dr. J. FABRY, Dr. GALEWSKI, Prof. GIOVANNINI, Dr. J. GRÜNFELD, Prof. HALLOPEAU, Prof. HARTTUNG, Dr. HELLER, Prof. HERXHEIMER, Dr. HOCHSINGER, Prof. JACOBI, Prof. JANOVSKY, Dr. JOSEPH, Dr. FRITZ JULIUSBERG, Dr. KLOTZ, Prof. KOPP, Dr. KOPYTOWSKI, Prof. KREIBICH, Prof. LANG, Dr. LEDERMANN, Prof. LUKASIEWICZ, Dr. LUSTGARTEN, Prof. MAJOCCHI, Prof. v. MARSHALKO, Prof. MATZENAUER, Prof. MAZZA, Prof. MERK, Dr. du MESNIL, Dr. NOBL, Dr. OPPENHEIM, Prof. v. PETERSEN, Prof. L. PHILIPPSON, Prof. POSPELOW, Prof. POSSELT, J. K. PROKSCH, Prof. REISS, Prof. RILLE, Prof. RONA, Dr. O. ROSENTHAL, Prof. SCHIFF, Prof. SCHOLTZ, Dr. SCHUMACHER II., Dr. SCHÜTZ, Prof. SEIFERT, Prof. TOUTON, Dr. ULLMANN, Dr. VEIEL, Dr. VOLLMER, Prof. WAELSCH, Dr. v. WATRASZEWSKI, Prof. WELANDER, Prof. WINTERNITZ, Prof. WOLFF, Prof. v. ZEISSL

und in Gemeinschaft mit

Prof. Caspary, Königsberg	Prof. Doutrelepont, Bonn	Prof. Finger, Wien	Prof. Jadassohn, Bern	Prof. Lesser, Berlin	Prof. Riehl, Wien
------------------------------	-----------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

herausgegeben von

F. J. Pick, Prag und A. Neisser, Breslau.

Priv.-Doz. Dr. W. Pick, Wien,

Sekretär der Redaktion.



XCVII. BAND, 2. u. 3. HEFT.

Mit vier Tafeln.

Wien und Leipzig.

Wilhelm Braumüller,

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

1909.

Ausgegeben August 1909.

Hiezu eine Beilage der Chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt über „Jodipin“.



# Inhalt.

Seite

## Original-Abhandlungen.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Bern. (Vorstand: Prof. Jadassohn.) Über experimentell erzeugtes Pigment in Vitiligo. Von Dr. Robert Stein, I. Assistent der Klinik . . . . .	163
Zur Kasuistik der visceralen Syphilis. Gumma cordiae. Von Dr. Carl Cronquist, Malmö . . . . .	179
Aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag. Experimenteller Beitrag zur psychischen Urticaria. Von Professor C. Kreibich und Dr. P. Sobotka . . . . .	187
Aus der k. k. dermat. Klinik von Prof. Lukasiewicz in Lemberg. Über eine Lichen scrophulosorum-Eruption nach Tuberkulinimpfung. Von Dr. Roman v. Leszczyński, Assistenten der Klinik . . . . .	193
Aus der dermat. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. K. Herzheimer.) Darriersche Erkrankung in drei Generationen. Von Dr. A. Pöhlmann, Assistenzarzt . . . . .	196
Zum Leucoderma syphiliticum. Von Dr. med. Hans Vörner in Leipzig . . . . .	208
Istituto di Patologia Generale della R. Università di Bologna diretto dal Prof. G. Tizzoni. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf das Hautgewebe. Von Dr. G. Guyot, Assistenten. (Hiezu Taf. V—VIII.) . . . . .	211
Aus der Königl. Univ.-Klinik für Hautkrankheiten in Kiel. (Direktor: Prof. Klingmüller.) Über die jodophile Substanz bei dermatologischen Affektionen. Von Dr. G. Stümpke, Assistent der Klinik . . . . .	261
Aus der k. k. dermatologischen Universitätsklinik [Vorstand: Prof. Kreibich] und dem k. k. Institut für mediz. Chemie [Vorstand: Prof. von Zeynek] in Prag. Die Jodtherapie in ihren Beziehungen zur quantitativen Jodausscheidung. Von Dr. Rich. Fischel (Bad Hall) . . . . .	273

## Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

Verhandlungen der Breslauer dermatologischen Vereinigung. Sitzung am 19. Mai 1909 . . . . .	307
Verhandlungen der Società Italiana di Dermatologia e Sifilografia, Sitzungen vom 16.—19. Dezember 1908 . . . . .	315
Verhandlungen der Société française de dermatologie et de syphilographie, Sitzung vom 19. April 1909 . . . . .	342
Verhandlungen der dermatologischen Gesellschaft zu Stockholm, Sitzungen vom 28. Januar, 25. Februar, 24. März, 22. April und 27. Mai 1909 . . . . .	343
Verhandlungen der Royal Society of Medicine. Sitzungen vom 17. Dezember 1908, 21. Januar, 18. Februar, 18. März 1909 . . . . .	347
Hautkrankheiten . . . . .	353
Geschlechts-Krankheiten . . . . .	405

## Buchanzeigen und Besprechungen. . . . . 472

Darier. Précis de dermatologie — Steinhans. Grundzüge der allgemeinen pathol. Histologie. — Schumburg. Die Geschlechtskrankheiten. — Fournier, A. Kann ich geheilt werden? — Winckler, Axel. Über die Behandlung der Syphilis. — Moens, H. M. B., Wahrheit. Experimentelle Untersuchungen über die Abstammung des Menschen. — Jessner. Diagnose und Therapie der Syphilide. — Bloch, Iwan. Die Praxis der Hautkrankheiten. — Friedjung, Josef, K. Die sexuelle Aufklärung der Kinder.

## Varia. . . . . 476

Ch. Audry, Richtigstellung.

## Titel und Inhalt zu Band XCVII.

In allen Redaktionsangelegenheiten wolle man sich direkt an Herrn Hofrat Prof. F. J. Pick in Prag, II. Thorgasse 11, wenden.  
Die Zusendung der Referate wird an die Adresse von Privatdozent Dr. Walther Pick, Wien I., Kohlmarkt 11, erbeten.



# Gonosan

nach den Urteilen von über 100 Autoren das  
**hervorragendste Balsamicum** der  
**Gonorrhoe-Therapie.**

Enthält die wirksamen Bestandteile der Kawa-Kawa  
in Verbindung mit bestem ostindischen Sandelöl.

Gonosan verringert die eitrige Sekretion, setzt die Schmerzhaftigkeit  
des gonorrhoeischen Prozesses herab und verhindert Komplikationen.

*Dosis:* 4—5 mal täglich 2 Kapseln nach dem Essen. — Original-  
schachteln zu 50 und 32 Kapseln.

## liquidum **Thiol** siccum

zum Aufpinseln, bildet auf der Haut  
einen elastischen, unschwer abwasch-  
baren Firnis.

zum Aufstreuen, ist ein **braunes**  
Pulver, welches zu Trockenverbän-  
den angewendet wird.

**Hervorragendstes Heilmittel der Schwefel-Therapie**

(Thiol enthält ca. 12% Schwefel)

bei Hautleiden, Verbrennungen, Gicht, Rheuma-  
tismus und Frauenleiden.

*Besondere Indikationen:*

**Akne, Abszesse, Blasenausschlag, Bursitis, Ekzeme, Kontusionen,  
Erysipel, Erythem, Geschwüre, Herpes, Flechten, Furunkeln, Ischias,  
Lumbago, Pemphigus, Pityriasis, Pruritis, Psoriasis und Urticaria.**

**Thiol** hat einen angenehmen, schwach  
an Juchten erinnernden Geruch u. läßt  
sich aus der Wäsche leicht entfernen.

**Thiol** ist beständig in seiner Zusam-  
mensetzung, wasserlöslich, ungiftig u.  
löst keine Reizerscheinungen aus.

# Mergal

(Hydrarg. cholic. oxydat. 0,05 — Tannalbin 0,1).

**Neues Antisyphiliticum zum internen Gebrauch.**

**Mergal** wirkt ebenso energisch wie eine Inunktions- oder Injektions-  
kur mit löslichen Hg-Salzen;

**Mergal** wird in großen Dosen vertragen, schnell resorbiert und wieder  
ausgeschieden, ohne unangenehme Nebenwirkungen hervor-  
zurufen. Die Mergalkur ist von allen Behandlungsmethoden der Syphilis die  
einfachste, bequemste u. angenehmste; sie läßt sich überall diakret durchführen.

*Indikationen:* Syphilitische und parasymphilitische Erkrankungen.

*Dosis:* 3 mal täglich 1 Kapsel, steigend bis auf 4—5 mal täglich 2 Kapseln  
(0,05—0,1 pro dosl, 0,3—0,5 pro die).

Originalschachteln zu je 50 Kapseln.

Die Verwendung  
von RIEDEL's  
Givasan-Zahnpaste  
ist bei jed. Quack-  
salberkur z. empf.

*Proben u. Lit. stehen den Herren Ärzten zu Diensten.*

**J. D. RIEDEL A.-G., BERLIN N. 39.**

**Inseraten-Anhang zum Archiv für Dermatologie und Syphilis.**

**XCVII. Band. 2. u. 3. Heft.**

### FIBROLYSIN

Thiosinamin in leicht löslicher Form,  
gebrauchsfertig in Ampullen  
à 2,3 ccm = 0,2 gr. Thiosinamin.  
Empfohlen gegen  
**Ankylosen, Strikturen,  
Kontrakturen, Indurationen  
etc.**  
Intramuskuläre Injektion schmerzlos!

### PARANEPHRIN

Relativ ungiftiges Nebennierenpräparat.  
Wirksames Haemostatikum  
zur Erzeugung lokaler Blutleere bei  
**Cystoskopie, operativen Ein-  
griffen in der dermatolog. und  
urologischen Praxis etc.**, bewährt  
gegen Blasenblutungen! Gebrauchsfertige  
Paranephrin-Lösung 1:1000.

**JODIPIN** Vorzüglicher Ersatz für Jodalkalien, ohne schädli. Nebenwirkungen,  
überall verwendbar, wo Jodmedikation angezeigt ist.  
**Spezifikum gegen tertiäre Lues.** Sehr bewährt gegen alle Erkrankungen  
auf syph. Basis, Psoriasis, Sklerodermie, gonorrhoeische Gelenkleiden, skrofulöse  
Erkrankungen etc.  
Jodipin Injektionen ermöglichen Darreichung hoher Joddosen ohne  
Schädigung und wirken prompt, energisch und nachhaltig.

### PERHYDROL

Chemisch reines Wasserstoffsuperoxyd.  
30 Gew. % = 100 Vol. %  
stark desinfizierend, mechan. reinigend,  
empfohlen bei **Hautgangrän,  
syphilitischen Ulzerationen,  
Ulcus molle, Ulcus cruris,  
Decubitus.** — Sehr bewährt bei  
**Stomatitis und Leukoplakie.**

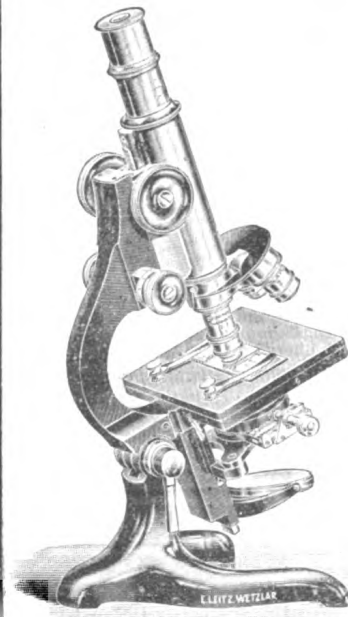
### TANNOFORM

Antiseptikum und Desodorans, ungiftig  
und geruchlos.  
Mit bestem Erfolg verwendet bei  
**Ekzemen, Ozaena, Balanitis,  
Intertrigo, Hyperhidrose.**  
Als vorzügliches Schweißmittel  
bewährt:  
**Tannoform-Streupulver.**

Proben und Literatur gratis und franko.

# E. Merck

Chemische Fabrik — Darmstadt.



## E. Leitz, Wetzlar.

Berlin NW., Luisenstrasse 45.

Frankfurt a. M., Neue Mainzerstr. 24.

St. Petersburg,

London, New-York, Chicago.

### Mikroskope.

Neue Dunkelfeldbeleuchtung.

### Mikrotome.

Mikrophotographische und  
Projektions-Apparate.

Photographische Objektive.

Prismen-Feldstecher.

Spezial-Kataloge „S. 1“ gratis und  
franko.

Die anerkannten u. bewährten  
**Medizinischen**  
 überfetteten, neutralen u. alkalischen  
**Seifen**

nach Angabe von San-Rat Dr. Eichhoff stellt allein her:

**Ferd. Mühlens & 4711 Köln a/Rh.**

**Literatur:** Ergänzungshefte der Monatshefte für prakt.  
 Dermatologie, II. Reihe, 1. Heft, Sammlung  
 klin. Vorträge, Neue Folge, IV. Heft, u. Therapeut. Monatshefte 1892.

**Bad Hall (Oberösterreich).**

**Älteste und kräftigste Jodheilquelle Europas.**

— Saison vom 1. Mai bis 30. September. —

Modernst eingerichtete Bäder und Kurbehelfe, Massage, Kaltwasserkuren, elektrische Licht- und Zweizellenbäder, Inhalationen nach neuestem System. Herrliche Lage in den Vorbergen der Alpen. Ausgedehnte Parkanlagen, Theater, Kurmusik, Konzerte, Bälle. Elegante Hotels und Privatwohnungen. Pensionen für Erwachsene und Kinder. Station der Pyhrnbahn und der Steyrtalbahn. Von Wien (direkte Wagen) in 6 Stunden via Linz oder Steyr, von Passau und Salzburg via Wels-Unterrohr in 3½ Stunden erreichbar.

**Auskünfte und Prospekte durch die Verwaltung der Landeskuranstalten in Bad Hall.**

**Sanatorium Dr. R. v. Gerstl**

auch im Winter geöffnet.

**Dr. med. Oskar Goldstein,**  
**Spezialarzt für Haut- und Harnkrankheiten.**

Im Sommer:

Marienbad „Englischer Hof“.

Im Winter:

Meran „Moser-Haus“.

Bei **Dermatosen** (Seborrhoe, Pruritus etc.)

 **Rp. Sopalcol** nach Professor Dr. Blaschko's Vorschr.  
z.B. med. puriss., c. Ol. rusci, c. Sulfur.,  
c. Liq. carb. deterg., c. Resorcin etc.

Es sichert angenehmste und wirksamste Applikation

Allein. Fabrikant: Arthur Wolff Jr., Breslau X

# Jodol

**Anerkannt bester geruchloser Jodoformersatz.**

Hervorragendes **Antiseptikum** für alle Gebiete der Chirurgie,  
Gynaekologie, Augen- und Ohrenheilkunde. Unentbehrlich für die diskrete  
Behandlung venerischer und syphilitischer Erkrankungen.

**Menthol-Jodol** (Jodol cryst. mit 1% Menthol)  
speziell für die Rhino-Laryngologie und Zahnheilkunde.

Ausführl. Literatur durch: **KALLE & Co. A. G.**, Biebrich a. Rh.

# ARSOJODIN.

(Jod-Arsenpräparat.)

Hervorragende Erfolge bei Syphilis und Hautkrankheiten. — Bedeutende  
Gewichtszunahme der Patienten während der Kur.



Viele Atteste von Klinik- u. Spezialärzten.  
Literatur und Proben stehen den Herren  
Ärzten auf Wunsch zur Verfügung.

Einzige Erzeugungsstelle:  
**Stadtpothke Schärding O. Ö.**  
Für Krankenhäuser und Krankenkassen  
spezielle Packung mit entspr. Nachlass.

Generaldepot für Deutschland:

**Privileg. Schwanenapotheke Frankfurt am Main.**

Die Aerzte der ganzen Welt

erkennen an, dass die Staatsquellen von  
zu **Haus-Trinkkuren** tatsächlich die besten  
und wirksamsten sind. Unerreichte

# VICHY

Hellerfolge werden erzielt mit

**VICHY GRANDE GRILLE**

bei Leberleiden, Gallenstein, Stauungen  
in den Unterleibsorganen.

**VICHY CÉLESTINS**

bei Nieren-, Harn- und Blasenleiden,  
Gicht und Diabetes.

**VICHY HOPITAL**

bei Verdauungsstörungen (Magenatonie,  
Säurebildung, Magen- u. Darmkatarrhen)

Man bezeichne genau die Quelle und achte auf den Namen derselben auf Flasche und Kork. ☉  
Zu beziehen durch die Mineralwasserhandlungen und Apotheken.



# VASENOL

- Oleum cinereum steril. 40%
- Hydrarg. salicyl. „ 10%
- Calomel „ 10%

Zur intramuskulären und subkutanen Injektion bestens empfohlen!

„Dem französischen Präparat als völlig gleichwertig an die Seite zu stellen ist das 40%ige Vasenol-Ol. Cinereum, dessen konstanter Quecksilbergehalt und äußerst feine und gleichmäßige Extinktion des Metalles die exakteste Dosierung ermöglicht und ein äußerst verlässliches und bequemes Arbeiten garantiert.“

Doz. Dr. Nobl, Zentralblatt für die ges. Therapie, 1909, 2.

Literatur und Proben durch **Dr. Arthur Köpp, Vasenol-Werke Leipzig-Lindenau.**

VERLAG  
von

WILHELM BRAUMÜLLER, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler,  
Wien und Leipzig.

## Die Syphilis der Haut

und der angrenzenden Schleimhäute.

Von

**Dr. M. Kaposi,**

k. k. Hofrat und o. ö. Professor der Dermatologie und Syphilis  
an der k. k. Universität in Wien.

Mit 142 Figuren auf 76 chromolithographierten Tafeln von  
Dr. C. Heitzmann.

**Neue unveränderte Ausgabe in 3 Abteilungen.**

gr. 4. In 3 Leinwandbänden 120 K = 100 M.

## Atlas der Hautkrankheiten.

Von

**Dr. Isidor Neumann,**

k. k. Hofrat, o. ö. Professor der Dermatologie und Syphilis an der  
k. k. Universität

und Vorstand der Klinik und Abteilung für Syphilis in Wien.

72 Tafeln in Chromolithographie.

Mit beschreibendem Texte.

**Zweite unveränderte Ausgabe.**

gr. 4. In eleganter Ledermappe 78 K = 65 M

☛ Durch alle Buchhandlungen zu beziehen. ☛

# Guttaplaste

Beiersdorfs Guttapercha-Pflastermulle

nach Professor Dr. P. G. UNNA

zeichnen sich vor allen anderen medikamentösen Pflastern aus durch ihre

## Wirksamkeit, Klebkraft, Haltbarkeit.

Die **Guttaplaste** enthalten die Arzneistoffe, auf das feinste und gleichmäßigste verteilt, in einer vollkommen reizlosen und stark klebenden Kautschukgrundmasse eingebettet. **Guttaplaste** sind auf eine undurchlässige Schicht von **Guttaperchamull** gestrichen, unter der die Aufnahmefähigkeit der Haut und die Tiefenwirkung der Arzneistoffe des Pflasters überaus gesteigert werden. **Guttaplaste** bewahren bei sachgemäßer Behandlung jahrelang ihre Klebkraft und Wirksamkeit. Sie sind wirksamer als alle anderen medikamentösen Pflaster und sparsamer als Salben, sie stellen daher die im Gebrauch zweckmäßigste Form für die äußerliche Anwendung von Arzneistoffen zur Behandlung der Mehrzahl aller Hautkrankheiten dar

Am meisten werden gebraucht:

<b>Guttaplast Nr. 24</b>	mit <b>Zincum oxydatum</b>
<b>Nr. 15</b>	„ <b>Hydrargyrum</b>
<b>Nr. 16</b>	„ <b>Acidum carbolicum</b> und <b>Hydrargyrum</b>
<b>Nr. 10</b>	„ <b>Acidum salicylicum</b>
<b>Nr. 2</b>	„ <b>Acidum boricum</b>
<b>Nr. 5</b>	„ <b>Chrysarobinum</b>
<b>Nr. 7</b>	„ <b>Pyrogallolum</b>
<b>Nr. 72</b>	„ <b>Resorcinum.</b>

Muster und Literatur kostenfrei.

**P. Beiersdorf & Co. :: Hamburg 30.**



# Empyroform

Trockenes, fast geruchloses Teerpräparat.

(Kondensationsprodukt aus Formalin und Laubholzteer.)

Reizlos, ungiftig, hervorragend juckstillend und austrocknend.

Von den ersten dermatologischen Kliniken (Neisser, Pick etc.) empfohlen, besonders bei

## Ekzem,

wobei das Empyroform selbst im nässenden Stadium angewandt werden kann.

**Empyroform**, das ein bräunliches, feines Pulver darstellt, wird auch bei anderen Dermatosen wie:

**Psoriasis, Lichen urticatus, Lichen scrophulosorum, Prurigo, Trichophytie, Pityriasis rosea u. versicolor** etc. mit Erfolg benutzt.

Es wird, weil es frei von den Reiz- und Intoxikationswirkungen des Teers ist, von allen Patienten sehr gut vertragen.

Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering)

Berlin, N., Müllerstrasse 170/171.



Vereinigte Chininfabriken  
**ZIMMER & CO**  
FRANKFURT A.M.



# Allosan

(Santalolallophanat)

fester kristallinischer Ester

des

Santalols

mit reiner Wirkung des letzteren. — Santalolgehalt 72%.

**Völlig geschmackfrei. — Reizlos.**

Im Vorzug gegen alle flüssigen Santalderivate ist das pulverförmige **Allosan** jederzeit ohne Vehikel bequem zu nehmen und leicht dosierbar.

Nach Gebrauch kein Santal-foetor ex ore.

Literatur: Dr. Schwarsenski: Berliner Klinische Wochenschrift 1908, Nr. 43.

Bei der Bestellung wolle man sich auf Anzeige Nr. 161 beziehen.

— — — Muster nebst Literatur stehen den Herren Ärzten zu Diensten — — —

# Pittylen

## statt Teer

Der Wert unserer geruchfreien, reizlosen Pittylen-Präparate ist überall schnell erkannt worden, und ihre Verwendung in der Haut-Therapie an Stelle des übelriechenden, öfter lokale Reizungen und resorptive Nebenwirkungen auslösenden Teers ist jetzt allgemein.

Zahlreiche Herren Ärzte sprechen sich ganz begeistert über die Wirkung der Pittylen-Präparate aus und betonen besonders, wie schnell die Heilkraft des Pittylens bei oft jahrelangen hartnäckigen Übeln, die aller Behandlung Trotz geboten haben, eintritt. Ganz speziell aber haben sich die Pittylen-Seifen einer ausgedehnten Verwendung zu erfreuen; die einfache Anwendungsform verbunden mit der zuverlässigen schnellen Wirkung steht fast einzig da.

Wir bitten diejenigen Herren Ärzte, welche Pittylen noch nicht versucht haben, Muster-Kollektion und Literatur von uns einzufordern.

Dresdener Chemisches Laboratorium  
Lingner.



## **Novargan**

für Behandlung der akuten Gonorrhöe geeignet.

Lösliches Silberproteinat. Wegen der Reizlosigkeit auch höher konzentrierter Lösungen besonders

## **Sulfidal**

angenehmer im Gebrauch als der gewöhnliche Schwefel. Indikationen: Acne, Seborrhöe etc.

Kolloidaler, pulverförmiger Schwefel, in Wasser zu milchiger Flüssigkeit löslich. Wirksamer und

## **Collargol**

„Unguentum Crèdè“ Resorbens bei Bubonen und Epididymitis.

Zu absolut reiz- und schmerzlosen Injektionen und Spülungen bei Cystitis und Gonorrhöe. Als

**Ichthynat:** Ammonium ichthynatum Heyden, aus Tiroler Fischköhle, viel billiger als Ichthyol.

Proben und Literatur kostenfrei.

(Man bittet bei Bestellung um Angabe der Anzeigen-Nummer: 37 A.)

**Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.**

# **Bromocoll-Salbe 20%.**

Specificum gegen

# **Hautjucken.**

Tuben à 25 Gramm Inhalt.

Proben und Literatur auf Wunsch.

**Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation.**

Pharmac. Abteilg.

Berlin S.O. 36.

**Farbenfabriken**  
vormals **Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.**

## Thyresol

(Methyläther des Santalols) für die interne Therapie der Gonorrhoe, vollkommen reizlos, tadellos bekömmlich, spaltet im Körper kein freies Santalol ab.

Verordnung: flüssig in Tropfflacon à 10 g.  
Gelatineperlen à 0.3 g Nr. XXX  
„Originalp.-Bayer“  
und bes.

**Neu! Thyresol-Tabletten Neu!**  
à 0.3 g Nr. XXX „Originalp.-Bayer“  
(mit Magnes carbonic. zur gleichzeitigen  
Regelung der Darmfunktion).

## Sajodin

Neues internes Jodpräparat.

Vollwertiger Ersatz für Jodkali,  
völlig geschmackfrei, geruchlos,  
ausgezeichnet bekömmlich.

Dos.: 2–4 g pro die.

Rp.: Tabl. Sajodin à 0.5 g  
Nr. XX.

(Originalpackung.)

## Protargol

Organisches Silberpräparat.

zur Gonorrhoe- u. Wundbehandlung

sowie für die Augentherapie.

Auch als **Prophylacticum**  
empfohlen.

Hervorragende bakterizide Eigen-  
schaften bei größter Reizlosigkeit.

## Jothion

Neues Jodpräparat für epiderma-  
tische Anwendung, von unüber-  
troffener Resorbierbarkeit.

Enthält circa 80% Jod, organisch gebunden.

Ersatz für Jodkalimedikation, sowie für  
Jodtinktur, Jodsalbe, Jodvasollimente usw.

Anwend. zum Einpinseln resp. Einreiben  
auf die Haut: mit Olivenöl, Spiritus-  
Glyzerin resp. Lanolin anhydr. und Vaseline  
flav. gemischt.



*C. F. Boehringer & Sohn*  
*Mannheim - Waldhof*

## Cerolin,

die therapeutisch wirksame Fettsubstanz der Hefe,

ist ausgezeichnet bewährt gegen **Furunkulose, Akne** und verwandte  
Ausschläge, sowie als mildestes Stuhlbesörderungsmittel bei habitueller  
Obstipation in längeren Kuren.

**Cerolin-Pillen** à 0.10 g (Originalschachtel mit 100 Stück Kr. 3.50,  
mit 50 Stück Kr. 2.—). Dosis: 3–9 Pillen täglich.

**Cerolin-Milchzucker-Tabletten** à 0.025 g (Originalflacon mit  
100 Stück Kr. 2.50).

Dosis für Säuglinge: 3–4mal täglich 1 Tablette, für Kinder über 1 Jahr:  
3mal täglich 2–4 Tabletten.

Ferner empfehlen wir für die gynäkologische Praxis bei vaginaler und  
cervicater Leukorrhoe und ähnlichen Erscheinungen

**Cerolin-Zäpfchen**  
und **Cerolin-Vaginalkugeln**

aus Gelatine- oder Kakaoöl-Masse mit 5% Cerolingealt.

Literatur und Proben  
den Herren Ärzten gratis.



K. u. k. Hofbuchdrucker A. Haase, Prag.

Ausschliessliche Inseratenannahme durch das Annoncen-  
Bureau Karl Lohner, Berlin, S. W. 11.





UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 07293 6696



